Приложение № 12
к приказу Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от 26 декабря 2019 г. № 872/пр

СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм 81-03-12-2020

Сборник 12. Технологические трубопроводы

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.12. Сметные нормы сборника 12 «Технологические трубопроводы» предназначены для определения затрат на монтаж технологических трубопроводов, к которым относятся трубопроводы, предназначенные для транспортирования в пределах промышленного предприятия или группы предприятий сырья, полуфабрикатов, готового продукта, вспомогательных материалов, обеспечивающих ведение технологического процесса и эксплуатацию оборудования (пар, вода, воздух, газы, хладагенты, мазут, смазки, эмульсии и т.д.), отходов производства при агрессивных стоках, а также трубопроводы оборотного водоснабжения и автоматического пожаротушения.

Не относятся к технологическим трубопроводам трубопроводы пожарного водоснабжения, отопления, канализации неагрессивных стоков и ливневой канализации.

При объединенном водоснабжении (противопожарно-производственно-питьевом), а также при совмещенном использовании трубопроводов (при транспортировке пара, воды, газа и т.п.), предназначенных для технологических целей и бытовых нужд, к технологическим трубопроводам относятся только участки для подключения аппаратов и машин к линиям объединенных и совмещенных трубопроводов.

Работы по прокладке объединенных и совмещенных трубопроводов следует определять по соответствующим сборникам на строительные работы.

1.12.1. В сметных нормах сборника 12 учтены затраты на выполнение полного комплекса работ по монтажу технологических трубопроводов, сварке и контролю, включая затраты на:

перемещение труб, арматуры и других материальных ресурсов от приобъектного склада до места установки на расстояния, указанные во вводных указаниях к отделам;

транспортировку, сборку, установку и снятие монтажных приспособлений при монтаже технологических трубопроводов тепловых электрических станций;

гидравлическое или пневматическое испытание.

1.12.2. В сметных нормах сборника 12 не учтены, за исключением случаев, оговоренных в общих положениях к отделам (разделам), затраты на:

контроль монтажных сварных соединений;

присоединение электродвигателя к сети, определяемое по ГЭСНм сборника 8;

монтаж арматуры, компенсаторов и разные работы, связанные с монтажом трубопроводов, определяемые по нормам отделов 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15;

изготовление и установку закладных и отборных устройств для установки приборов и средств автоматизации, монтируемых на трубопроводах, определяемые по нормам отдела 10;

монтаж металлических кожухов на фланцевых соединениях и арматуре, определяемые по соответствующим ГЭСН на строительные работы;

окраску, антикоррозионные покрытия трубопроводов, определяемые по соответствующим ГЭСН на строительные работы;

материальные ресурсы, перечень которых приведен в приложении 12.4.

1.12.3. Расход труб принимается по проекту с учетом норм отходов согласно приложению 12.5.

1.12.4. При применении сметным нормам сборника 12, составленных на измеритель «т» трубопровода, к массе деталей и узлов трубопроводов следует добавлять массу кронштейнов, опор и подвесок.

1.12.5. При определении длины трубопроводов по спецификациям длина их по всей трассе учитывается, включая развернутую длину П-образных компенсаторов и фасонных деталей трубопроводов, за исключением строительной длины арматуры, линзовых, сальниковых и сильфонных компенсаторов.

1.12.6. При производстве работ на высоте св. 5 м к затратам труда рабочих по нормам отделов 1, 9, 20, нормам табл. с 12-11-001 по 12-11-003 отдела 11 следует применять коэффициент, рассчитываемый по формуле:

gost.e-ecolog.ru

$$К = 1 + 0,04 \times М,$$

где

М – число метров св. 5.

При определении высоты на которой производятся монтажные работы, в расчет принимается расстояние от отметки земли (пола), до отметки на которой производятся работы.

1.12.7. При производстве работ на высоте св. 25 м к затратам труда рабочих, машинистов и времени эксплуатации машин и механизмов по нормам отдела 3, ГЭСНм табл. 12-11-005, 12-11-006 отдела 11, а также отделов 13 и 15 следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 12.1.

1.12.8. В ГЭСНм сборника 12 отдела 1 приведены нормы на монтаж трубопроводов, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах проектируемых цехов (в границах территории, определенной генеральным планом предприятия), а также в дизельных, насосно-компрессорных, котельных и бойлерных.

1.12.9. В сметных нормах сборника 12 отдела 1 учтены затраты на:

горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное – до 5 м;

установку кронштейнов, опор, подвесок и хомутов;

аргонодуговую сварку, установку и приварку бобышек для заземления, отличительную окраску, грунтовку и покрытие эмалью сварных швов трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией по ГЭСНм табл. 12-01-077.

1.12.10. В ГЭСНм сборника 12 отдела 2 приведены нормы на монтаж трубопроводов, монтируемых в пределах территории, ограниченной генеральным планом предприятия, прокладываемых на эстакадах, кронштейнах, специальных конструкциях, в траншеях, каналах и лотках.

1.12.11. В сметных нормах сборника 12 отдела 2 учтены затраты на:

1.12.11.1. горизонтальное перемещение на расстояние до 1000 м;

1.12.11.2. монтаж трубопроводов на эстакадах, кронштейнах и специальных конструкциях на высоте до 5 м при конструкции эстакады, предусматривающей одноярусное расположение опорной плоскости под трубопроводы.

Под опорной плоскостью следует понимать горизонтальные конструкции эстакады, на которых расположены (или подвешены) трубопроводы. При этой же высоте и двухъярусном расположении трубопроводов к затратам труда рабочих следует применять коэффициент 1,05;

1.12.11.3. монтаж трубопроводов в каналах и траншеях — на глубине до 3 м;

1.12.11.4. установку опор, подвесок и хомутов для закрепления трубопроводов на конструкциях эстакад, кронштейнах, колоннах, мачтах и других опорных конструкциях.

1.12.12. При выполнении работ по монтажу трубопроводов на эстакадах, кронштейнах и специальных конструкциях на высоте св. 5 м следует применять поправочные коэффициенты к затратам труда рабочих:

при одноярусном расположении трубопроводов – 1,05;

при двухъярусном – 1,15;

при трехъярусном и более – 1,25.

Опорная плоскость, на которой расположены или подвешены трубопроводы, независимо от количества их рядов и количества ниток в каждом ряду принимается в качестве яруса.

1.12.13. При монтаже трубопроводов в тоннелях с действующими линиями трубопроводов к затратам труда рабочих следует применять коэффициент 1,2.

1.12.14. В сметных нормах сборника 12 отдела 2 не учтены затраты на монтаж конструкций эстакад, кронштейнов, колонн, мачт, межколонных подвесок и подпор, определяемые по соответствующим ГЭСН на строительные работы.

1.12.15. Сметными нормами сборника 12 отдела 2 раздела 1 не учтены затраты на контроль монтажных сварных соединений (кроме норм табл. 12-02-015, учитывающей затраты на визуальный и измерительный контроль).

1.12.16. В ГЭСНм сборника 12 отдела 3 приведены нормы на монтаж станционных трубопроводов, располагаемых в пределах главных корпусов, водоподготовительных установок и химводоочисток тепловых электростанций.

1.12.17. В сметных нормах сборника 12 отдела 3 учтены затраты на:

1.12.17.1. перемещение:

горизонтальное – от приобъектного склада до места установки на расстояние до:

200 м по табл. 12-03-001, 12-03-002, 12-03-004, с 12-03-030 по 12-03-032, 12-03-036, 12-03-037;

500 м по табл. 12-03-003, с 12-03-005 по 12-03-011, с 12-03-033 по 12-03-035, с 12-03-038 по 12-03-040;

1500 м по табл. 12-03-041, 12-03-042;

вертикальное – до проектных отметок до 25 м;

1.12.17.2. монтаж трубопроводов диаметром наружным до 76 мм россыпью с использованием готовых деталей;

1.12.17.3. установку постоянных опор и подвесок с выверкой уклонов и регулированием;

1.12.17.4. установку подкладных колец в сварных соединениях;

1.12.17.5. холодный натяг;

1.12.17.6. предварительный и сопутствующий подогрев и термообработку сварных соединений;

1.12.17.7. контроль стилоскопированием содержания легирующих присадок в стали трубопроводов, работающих при температуре более 450°С (концов труб, металла шва, деталей опор и подвесок);

1.12.17.8. внешний осмотр и измерения и контроль качества сварных соединений (кроме табл. 12-03-001, 12-03-030, 12-03-036, 12-03-041, 12-03-042) ультразвуковой дефектоскопией. Объем контроля качества сварных соединений ультразвуковой дефектоскопией по нормам табл. 12-03-001, 12-03-030, 12-03-036, 12-03-041, 12-03-042 в зависимости от назначения трубопроводов принимается по проектным данным, нормы на контроль определяются по ГЭСНм сборника 39 «Контроль монтажных сварных соединений».

1.12.18. Затраты на монтаж трубопроводов, не предусмотренных отделом 3, определяются по соответствующим сметным нормам сборника 12 отделов 1, 2.

1.12.19. В сметных нормах сборника 12 отдела 4 учтены затраты на горизонтальное перемещение от приобъектного склада к стволу шахты на расстояние до 1000 м.

1.12.20. В сметных нормах сборника 12 отдела 4 не учтены затраты на спуск в шахту и доставку по горизонтальным и наклонным выработкам трубопроводов, механизмов и приспособлений для монтажа, определяемые по ГЭСНм сборника 40.

1.12.21. Сметными нормами сборника 12 отдела 4 не учтены затраты на:

установку опорных металлоконструкций под опорное колено для трубопроводов, монтируемых в стволе шахты, табл. с 12-04-002 по 12-04-013.

1.12.22. При выполнении монтажных работ в подземных условиях сметными нормами сборника 12 отдела 4 учтены затраты на:

установку опорных стульев и колен, сальниковых компенсаторов, набивку сальников, хомутов, табл. с 12-04-002 по 12-04-013;

монтаж задвижек нагнетательных трубопроводов, обратных и приемных клапанов, 12-04-035, 12-04-036;

установку средств крепления (подвесок) к ранее установленным штырям для монтажа трубопроводов, табл. с 12-04-018 по 12-04-029;

изготовление узлов трубопроводов, табл. с 12-04-002 по 12-04-013, с 12-04-018 по 12-04-028, 12-04-035, 12-04-036.

1.12.23. Сметными нормами сборника 12 отдела 4 предусмотрен монтаж трубопроводов в горизонтальных и наклонных (до 13 градусов) выработках при притоке воды в вертикальных стволах – до 6 $м^3$/ч и незначительном капеже воды.

Для других условий производства работ следует применять коэффициенты из приложения 12.2.

1.12.24. Затраты на монтаж молокопроводов пришоссейных, пристанционных молочных заводов и механизированных молокоприемных пунктов определяются по табл. 12-05-001.

1.12.25. В сметных нормах сборника 12 отдела 5 учтены затраты на:

горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное – до 5 м;

маркировку молокопроводов с фасонными деталями и арматурой.

1.12.26. В сметных нормах сборника 12 отдела 7 учтены затраты на:

горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное – до 5 м;

гидравлическое, пневматическое испытания и продувку труб воздухом;

маркировку;

изготовление и монтаж блоков трубных проводок.

1.12.27. В сметных нормах сборника 12 отдела 7 не учтены затраты на изготовление и монтаж опорных и несущих конструкций (кронштейны, полки, стойки, подвесы, мосты, лотки и пр.), определяемые по соответствующим ГЭСНм сборника 8 «Электротехнические установки».

1.12.28. В ГЭСНм сборника 12 отдела 8 приведены нормы на монтаж трубопроводов и арматуры стационарных автоматических установок пожаротушения.

1.12.29. Затраты на монтаж трубопроводов от узлов управления до выпускных насадок определяются по табл. 12-08-001, 12-08-002 и норме 1 табл. 12-08-004.

1.12.30. В сметных нормах сборника 12 отдела 8 учтены затраты на:

горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное – до проектных отметок;

промывку и продувку трубопроводов;

гидравлическое испытание трубопроводов, а по табл. 12-08-002 и норме 1 табл. 12-08-004 гидравлическое и пневматическое испытания;

очистку арматуры.

1.12.31. В сметных нормах сборника 12 отдела 9 учтены затраты на:

горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное – до 5 м;

приварку компенсаторов к трубопроводам по табл. 12-09-001, 12-09-022, 12-09-023, 12-09-024, 12-09-025, при поставке компенсаторов с приваренными фланцами нормы следует определять с коэффициентом 0,65, а при монтаже на приварных фланцах – с коэффициентом 1,4.

1.12.32. В сметных нормах сборника 12 отдела 9 не учтены затраты на монтаж дренажной системы компенсаторов, определяемые по соответствующим нормам отделов 1 и 2.

1.12.33. В сметных нормах сборника 12 отдела 10 учтены затраты на:

горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное – до 5 м;

изготовление закладных устройств (бобышек, расширителей, оправ, фланцев и т. п.) по нормам 2, 4, 5 табл. 12-10-001 и расширителей по норме 3 табл. 12-10-001. В норме 1 табл. 12-10-001 учтено применение готовых закладных устройств (бобышек, штуцеров).

1.12.34. В сметных нормах сборника 12 отдела 11 учтены затраты на:

изготовление штуцеров по табл. 12-11-005;

производство работ на высоте до 5 м по табл. 12-11-001, 12-11-002, 12-11-003 и до 25 м по табл. 12-11-005, 12-11-006.

1.12.35. В табл. 12-11-004 не учтен расход кислоты для протравки труб и трубных деталей. В случаях, когда указанные работы предусмотрены проектной документацией, расход кислоты учитывается в сметных расчетах (сметах) дополнительно по нормам приложения 12.3.

1.12.36. В сметных нормах сборника 12 отдела 12 учтены затраты на:

горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное – до 5 м;

очистку арматуры.

1.12.37. Сметными нормами сборника 12 отдела 12 предусмотрены затраты на монтаж арматуры с ручным приводом типа «маховик на шпинделе». При монтаже с иным приводом к затратам труда рабочих следует применять коэффициенты (кроме табл. 12-12-003, 12-12-004, 12-12-007, 12-12-008):

для ручного привода с червячной конической или цилиндрической передачей – 1,1;

для пневматического и гидравлического приводов – 1,15.

1.12.38. При монтаже арматуры на линиях межцеховых трубопроводов к затратам труда рабочих следует применять коэффициенты:

по эстакадам, кронштейнам и другим специальным конструкциям — 1,1;

в проходных тоннелях — 1,05.

1.12.39. В сметных нормах сборника 12 отдела 12 не учтены затраты на установку (приварку) ответных фланцев на трубопровод, определяемые дополнительно.

1.12.40. В сметных нормах сборника 12 отдела 13 учтены затраты на:

1.12.40.1. перемещение:

горизонтальное – от приобъектного склада до места установки на расстояние до:

200 м по табл. с 12-13-001 по 12-13-007, с 12-13-050 по 12-13-053;

500 м по табл. с 12-13-008 по 12-13-017, с 12-13-054 по 12-13-058, с 12-13-070 по 12-13-073;

вертикальное – до 25 м;

1.12.40.2. установку арматуры;

1.12.40.3. установку и приварку ответных фланцев на трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток;

1.12.40.4. установку подкладных колец в сварных соединениях;

1.12.40.5. предварительный и сопутствующий подогрев, термообработку сварных соединений;

1.12.40.6. контроль стилоскопированием содержания легирующих присадок для арматуры, работающей при температуре более 450°С (концов корпуса арматуры, подлежащих сварке и металла шва);

1.12.40.7. визуальный и измерительный контроль;

1.12.40.8. ультразвуковую дефектоскопию монтажных сварных соединений, кроме раздела 3.

1.12.41. Затраты на монтаж арматуры приварной водоподготовительных установок и химводоочисток следует определять по нормам разделов 1 и 2 отдела 13 сборника 12.

1.12.42. При применении сметных норм сборника 12 на монтаж арматуры на эстакадах к затратам труда рабочих, машинистов, времени эксплуатации машин и механизмов следует применять коэффициент 1,25.

1.12.43. В разделах 1 и 2 отдела 13 сборника 12 приведены нормы на монтаж арматуры с ручным приводом. При определении норм на монтаж арматуры с иным приводом к затратам труда рабочих, машинистов, времени эксплуатации машин и механизмов следует применять коэффициенты:

1.12.43.1. для ручного привода с червячной конической или цилиндрической передачей – 1,1;

1.12.43.2. для пневматического и гидравлического приводов – 1,15;

1.12.43.3. для электрического и электромагнитного приводов – 1,25.

1.12.44. В сметных нормах сборника 12 отдела 14 и отдела 21 учтены затраты на горизонтальное перемещение арматуры от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное – до 5 м.

1.12.45. В сметных нормах сборника 12 отдела 15 учтены затраты на горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 200 м, вертикальное – до 25 м.

1.12.46. В сметных нормах сборника 12 отдела 16 приведены нормы на монтаж систем централизованной пластичной смазки для различных видов оборудования (кроме оборудования прокатных и доменных цехов, мостовых кранов, гидравлических козловых и портальных кранов, шлюзовых ворот и тепловых электростанций).

1.12.47. В сметных нормах сборника 12 отдела 16 учтены затраты на:

горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное до 5 м;

заготовку деталей трубопроводов, предварительную сборку и разборку их, протравку, последующую сборку и крепление.

1.12.48. В сметных нормах сборника 12 отдела 16 не учтены затраты на монтаж опорных конструкций под трубопроводы, определяемые по соответствующему сборнику ГЭСН на строительные работы.

1.12.49. В сметных нормах сборника 12 отдела 17 табл. 12-17-001 приведены затраты на монтаж маслопроводов, не входящих в комплектную поставку турбины.

1.12.50. В сметных нормах сборника 12 отдела 17 учтены затраты на:

1.12.50.1. горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 500 м, вертикальное – до проектных отметок;

1.12.50.2. изготовление на месте монтажа маслопроводов наружным диаметром до 89 мм, прокладок и ограждений для фланцев;

1.12.50.3. шабрение уплотняющих поверхностей фланцев;

1.12.50.4. контроль сварных соединений.

1.12.51. В сметных нормах сборника 12 отдела 17 не учтены затраты на установку арматуры для маслопроводов, определяемые по ГЭСНм сборника 12 отдела 12.

1.12.52. В сметных нормах сборника 12 отдела 17 не учтен расход ортофосфорной кислоты для химической очистки, определяемый на основе проектных данных в зависимости от диаметра маслопровода.

1.12.53. В сметных нормах сборника 12 отдела 18 предусмотрены работы по изготовлению узлов (нескольких элементов, собранных на разъемных или неразъемных соединениях) и секций (нескольких прямолинейных труб одного диаметра) трубопроводов в цехах трубных заготовок и мастерских, оснащенных соответствующим оборудованием и приспособлениями.

1.12.54. Изготовление узлов и секций трубопроводов непосредственно на монтажной площадке учтено в соответствующих сметных нормах отделов 1, 2 и 21 сборника 12, предусматривающих метод монтажа трубопроводов из отдельных труб и готовых деталей.

1.12.55. В сметных нормах сборника 12 отдела 18 предусмотрено изготовление узлов трубопроводов без установки арматуры. При изготовлении узлов с установкой арматуры к затратам труда рабочих, машинистов и времени работы машин и механизмов следует применять коэффициент 1,25.

1.12.56. В сметных нормах сборника 12 отдела 18 предусмотрены следующие виды сварки:

узлы и секции трубопроводов из углеродистой стали:

диаметром до 45 мм – ручная газовая;

диаметром св. 45 до 325 мм — ручная дуговая, механизированная (полуавтоматическая) в среде углекислого газа;

диаметром св. 325 мм — ручная дуговая, механизированная (полуавтоматическая) в среде углекислого газа, автоматическая под флюсом;

узлы и секции трубопроводов из легированной стали — ручная дуговая;

узлы и секции трубопроводов из высоколегированной стали — ручная аргонодуговая и комбинированная.

1.12.57. В ГЭСНм сборника 12 отдела 20 раздела 1 приведены нормы на монтаж обвязочных и межцеховых трубопроводов технологических установок нефте-, газоперерабатывающих, химических заводов, резервуарных парков, газоперекачивающих станций, монтируемых в помещениях, на открытых площадках и на эстакадах.

Сметные нормы сборника 12 отдела 20 раздела 1 также применяются для определения затрат на монтаж внутриплощадочных трубопроводов на номинальное давление до 2,5 МПа в траншеях, монтируемых из труб и готовых деталей углеродистых сталей, на эстакадах и стойках (диаметр трубопровода наружный 25-1420 мм) систем водоснабжения и пожаротушения резервуарных парков, технологических установок нефте-, газоперерабатывающих заводов, насосных и компрессорных станций на открытых площадках и в помещениях.

1.12.58. В сметных нормах сборника 12 отдела 20 раздела 1 учтены затраты на:

1.12.58.1. горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м;

1.12.58.2. по нормам табл. 12-20-001, 12-20-030 вертикальное перемещение – до 5 м. При производстве работ на высоте св. 5 м следует применять коэффициент, рассчитываемый в соответствии с п. 1.12.6;

1.12.58.3. по нормам табл. 12-20-002, 12-20-020, 12-20-025 производство работ в траншеях на глубине до 3 м;

1.12.58.4. визуальный и измерительный контроль монтажных сварных соединений, включая подготовку к контролю (очистку металлическими щетками). Затраты на другие, предусмотренные проектом, виды контроля следует учитывать дополнительно по ГЭСНм сборника 39 «Контроль монтажных сварных соединений»;

1.12.58.5. установку кронштейнов, опор, подвесок и хомутов;

1.12.58.6. по нормам табл. 12-01-021, 12-01-026, 12-01-031 производство работ на эстакадах высотой до 5 м. При выполнении работ по монтажу трубопроводов на высоте св. 5 м следует применять поправочные коэффициенты согласно п. 1.12.12.

1.12.59. При применении сметных нормах сборника 12 отдела 20 раздела 1 для определения затрат на монтаж трубопроводов из труб с заводской изоляцией к затратам труда рабочих, машинистов, а также времени эксплуатации машин и механизмов следует применять коэффициент 1,15.

1.12.60. По табл. 12-01-011, 12-02-008 нормы на монтаж фланцевых, сварных соединений и отводов определяются дополнительно по нормам табл. 12-01-012, 12-01-013, 12-01-014.

1.12.61. По табл. 12-01-015, 12-02-009 нормы на монтаж фланцевых и сварных соединений определяются дополнительно по нормам табл. 12-01-017 и 12-01-018.

1.12.62. По табл. 12-01-015, 12-02-009 при изготовлении гнутых фасонных деталей (отводов) на монтажной площадке к нормам добавляются затраты на монтаж отводов, определяемые по нормам табл. 12-01-016. Расход труб следует принимать с учетом развернутой длины отводов.

1.12.63. В нормах табл. 12-01-125, 12-02-068 учтено поступление деталей с фланцами на отбортовке. При отбортовке труб под фланцы на месте монтажа к затратам труда рабочих, машинистов и времени использования машин и механизмов следует применять коэффициент 1,2; при монтаже деталей без фланцев – 1,4. Расход материалов корректируется по данным проектной и иной технической документации.

1.12.64. Справочная масса 1 м трубы к нормам таблиц отдела 20 сборника 12 приведена в приложении 12.6.

1.12.65. В нормах табл. 12-21-001 не учтены затраты на монтаж электрического привода. Данные затраты следует учитывать дополнительно по проектным данным.

1.12.66. При монтаже трубопроводов из труб легированных сталей с временным сопротивлением разрыву более 55 кгс/мм^2 согласно проекта, предусмотренные в сметных нормах сборника 12 отдела 1, раздела 2 «Электроды

диаметром 4 мм типа Э55» следует заменить на электроды типа, соответствующего временному сопротивлению разрыва основного металла труб. Расход электродов при этом не корректируется. Например: временное сопротивление разрыву основного металла труб – 60 кгс/мм^2, применяются «Электроды диаметром 4 мм типа Э60».

1.12.67. В ГЭСНм сборника 12 отдела 08 предусмотрены следующие виды сварки:
таблицами с 12-08-001, 12-08-002, 12-08-003, 12-08-004 - ручная дуговая сварка;
таблицей 12-08-008 - аргонодуговая сварка.

III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Отдел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕХОВЫЕ

Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-01-001 Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе, номинальный диаметр:

12-01-001-01 15-25 мм
12-01-001-02 32-50 мм
12-01-001-03 65-80 мм
12-01-001-04 100 мм
12-01-001-05 125 мм
12-01-001-06 150 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-001-01	12-01-001-02	12-01-001-03	12-01-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	100	200	200	200
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,96	6,35	8,05	10,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,44	0,95	1,42	2,1
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	8,7	12	16	18,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,44	0,95	1,42	2,1
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,06	2,41	1,68	1,9
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	1,02	2,04	3,53	4,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,12	0,15	0,25	0,42
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,52	0,67	1,1	1,93
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,81	0,81	3,23	3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-001-05	12-01-001-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	310	310
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,3	16,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,8	3,3
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	22,7	24,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,8	3,3
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	2,1	2,9
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	5,6	6,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,41	0,41
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,86	1,86
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	5,13	5,13

Таблица ГЭСНм 12-01-002 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный:

12-01-002-01 14 мм
12-01-002-02 18 мм
12-01-002-03 25 мм
12-01-002-04 32 мм
12-01-002-05 38 мм
12-01-002-06 45 мм
12-01-002-07 57 мм
12-01-002-08 76 мм
12-01-002-09 89 мм
12-01-002-10 108 мм
12-01-002-11 133 мм
12-01-002-12 159 мм
12-01-002-13 219 мм

12-01-002-14	273 мм
12-01-002-15	325 мм
12-01-002-16	377 мм
12-01-002-17	426 мм
12-01-002-18	530 мм
12-01-002-19	630 мм
12-01-002-20	820 мм
12-01-002-21	1020 мм
12-01-002-22	1220 мм
12-01-002-23	1420 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-002-01	12-01-002-02	12-01-002-03	12-01-002-04	12-01-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	75,8	75,8	79,1	81,4	85,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,5	13,62	13,62	13,74	14,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,5	8,61	8,61	8,72	9,7
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,28	8,28	10,9	11,45	13,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,11	0,14	0,19	0,22	0,25
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,22	0,29	0,37	0,44	0,51
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00023	0,0003	0,00039	0,00046	0,00053
	Масса	кг	100	130	170	200	230

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-002-06	12-01-002-07	12-01-002-08	12-01-002-09	12-01-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	87,9	91,2	97	98,1	105
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,73	14,76	16,82	16,95	17,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,7	9,7	10,57	10,68	10,9
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,1	0,12	0,18
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,1	0,12	0,18
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	14,17	14,72	15,26	15,81	19,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,29	0,46			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,57	0,62	0,75	0,92	1,45
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,05	0,08	0,13	0,23	0,36
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0006	0,00097			
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,0026	0,0038	0,0061
	Масса	кг	260	420	630	770	1200

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-002-11	12-01-002-12	12-01-002-13	12-01-002-14	12-01-002-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	114	121	158	176	200
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,87	20,03	20,83	20,98	21,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,9	11,99	12,54	12,54	12,54
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,2	0,27	0,52	0,67	0,8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-002-11	12-01-002-12	12-01-002-13	12-01-002-14	12-01-002-15
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,2	0,27	0,52	0,67	0,8
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,62	23,98	42,51	51,23	56,68
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,54	3,2	6,2	10	12,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,38	0,88	1,7	2,2	3,2
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0067	0,0105	0,024	0,056	0,066
	Масса	кг	1280	1750	3450	4350	5300

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-002-16	12-01-002-17	12-01-002-18	12-01-002-19	12-01-002-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	218	228	245	262	299
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	22,9	25,87	27,6	29,01	31,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	14,17	16,9	16,9	17,99	17,99
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	9,28	9,28	11,37
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,96	1,2	1,42	1,74	2,51
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,96	1,2	1,42	1,74	2,51
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	62,13	68,67	69,76	71,94	74,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	14,4	15,6	17,2	18	18,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	3,2	3,2	3,2	3,2	3,3
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	8,3	14	22	31	53
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,077	0,077	0,077	0,084	0,122
	Масса	кг	6300	7700	9100	11100	16700

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-002-21	12-01-002-22	12-01-002-23
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	339	379	450
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	37,61	41,11	45,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	21,8	24,53	25,62
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	12,76	12,76	14,96
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	3,05	3,82	5,12
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	3,05	3,82	5,12
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	79,57	92,65	117,72
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	19	20	26,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	4	5	6,7
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	82	117	158
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,142	0,16	0,207
	Масса	кг	20000	25000	33300

Таблица ГЭСНм 12-01-003 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на номинальное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный:

12-01-003-01	14 мм
12-01-003-02	18 мм
12-01-003-03	25 мм
12-01-003-04	32 мм
12-01-003-05	38 мм
12-01-003-06	45 мм
12-01-003-07	57 мм
12-01-003-08	76 мм
12-01-003-09	89 мм
12-01-003-10	108 мм
12-01-003-11	133 мм

12-01-003-12 159 мм
12-01-003-13 219 мм
12-01-003-14 273 мм
12-01-003-15 325 мм
12-01-003-16 377 мм
12-01-003-17 426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-003-01	12-01-003-02	12-01-003-03	12-01-003-04	12-01-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	79	79	81,2	86,8	93,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,04	15,04	15,16	15,39	17,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,03	10,03	10,14	10,36	11,99
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,41	7,41	9,81	10,36	11,45
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,15	0,19	0,24	0,3	0,34
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,31	0,37	0,48	0,59	0,68
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00032	0,00039	0,00051	0,00062	0,00062
	Масса	кг	140	170	220	270	310

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-003-06	12-01-003-07	12-01-003-08	12-01-003-09	12-01-003-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	93,2	96,5	113	117	121
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,03	17,05	19,9	20,47	21,05
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,99	11,99	13,63	14,17	14,72
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,15	0,18
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,15	0,18
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12,54	13,08	13,63	14,17	17,99
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,41	0,54			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,81	1,1	1,1	1,2	1,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,07	0,1	0,16	0,3	0,37
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00085	0,0011			
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,0034	0,0048	0,0062
	Масса	кг	370	490	800	980	1200

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-003-11	12-01-003-12	12-01-003-13	12-01-003-14	12-01-003-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	148	163	187	232	259
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,39	25,59	26,28	26,61	28,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	16,35	17,44	17,99	17,99	19,62
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,52	0,85	1,02
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,52	0,85	1,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	29,43	33,25	38,7	61,04	63,22

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-003-11	12-01-003-12	12-01-003-13	12-01-003-14	12-01-003-15
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,1	4,5	6,2	13	16
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,54	1,3	1,7	2,8	4
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0093	0,015	0,024	0,071	0,084
	Масса	кг	1800	2500	3450	5600	6700

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-003-16	12-01-003-17
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	282	310
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,97	32,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	22,89	22,89
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,31	1,64
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,31	1,64
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	63,22	77,39
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	19	19
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	4,2	4,3
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	8,3	14
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,103	0,111
	Масса	кг	8300	11100

Таблица ГЭСНм 12-01-004 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный:

12-01-004-01 14 мм
12-01-004-02 18 мм
12-01-004-03 25 мм
12-01-004-04 32 мм
12-01-004-05 38 мм
12-01-004-06 45 мм
12-01-004-07 57 мм
12-01-004-08 76 мм
12-01-004-09 89 мм
12-01-004-10 108 мм
12-01-004-11 133 мм
12-01-004-12 159 мм
12-01-004-13 219 мм
12-01-004-14 273 мм
12-01-004-15 325 мм
12-01-004-16 377 мм
12-01-004-17 426 мм
12-01-004-18 530 мм
12-01-004-19 630 мм
12-01-004-20 820 мм
12-01-004-21 1020 мм
12-01-004-22 1220 мм
12-01-004-23 1420 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-004-01	12-01-004-02	12-01-004-03	12-01-004-04	12-01-004-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	119	119	129	134	153
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,81	18,82	18,82	19,33	22,83
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	14,5	14,5	14,5	15	18,5
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-004-01	12-01-004-02	12-01-004-03	12-01-004-04	12-01-004-05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	28,5	28,5	37	39,5	48
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,55	0,71	0,94	1,1	1,3
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,5	2	2,6	3	3,4
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,21	0,27	0,36	0,42	0,48
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0011	0,0014	0,0019	0,0022	0,0026
	Масса	кг	100	130	170	200	230

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-004-06	12-01-004-07	12-01-004-08	12-01-004-09	12-01-004-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	158	165	175	182	209
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	22,84	22,86	26,39	26,91	27,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	18,5	18,5	21	21,5	22
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,3	4,3	5,3	5,3	5,3
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,06	0,09	0,11	0,16
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,06	0,09	0,11	0,16
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	53	54	55	56	64
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,4	2,3			
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т			0,0028	0,0037	0,0061
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	3,9	6,3	6,8	7,2	11,7
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,55	0,88	1,3	1,8	2,8
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0029	0,0035	0,0046	0,0046	0,0076
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,0063	0,0085	0,014
	Масса	кг	260	420	630	770	1200

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-004-11	12-01-004-12	12-01-004-13	12-01-004-14	12-01-004-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	215	228	301	318	358
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,37	32,45	33,18	33,81	35,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	22,5	25,5	26	26,5	28,5
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,17	0,25	0,48	0,61	0,74
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,17	0,25	0,48	0,61	0,74
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	68	78	129	134	147
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,0063	0,0096	0,023	0,0315	0,0325
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	11,7	18	36,5	49,5	57
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,8	4,4	9,3	11,5	13
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,008	0,012	0,0285	0,0385	0,041
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,014	0,0225	0,052	0,094	0,108
	Масса	кг	1300	1750	3450	4350	5300

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-004-16	12-01-004-17	12-01-004-18	12-01-004-19	12-01-004-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	388	400	419	434	440
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	39,08	40,8	42,8	43,6	49,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	31,5	33	33,5	34	37
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	6,7	6,7	8	8	9,8
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,88	1,1	1,3	1,6	2,3
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,88	1,1	1,3	1,6	2,3
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	153	160	164	169	170
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,035	0,036	0,036	0,037	0,0385
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	62	62	68	71	75
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	14,5	15,5	15,5	16	16,5
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,3	14	22	31	53
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0445	0,046	0,049	0,05	0,068
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	кг		17,5	20,0	21,0	30,0
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,121	0,125	0,131	0,139	0,195
	Масса	кг	6300	7700	9100	11100	16700

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-004-21	12-01-004-22	12-01-004-23
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	445	472	532
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	53,8	57	64,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	40	42,5	46,5
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	11	11	13
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	2,8	3,5	4,7
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	2,8	3,5	4,7
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	173	175	187
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,043	0,045	0,057
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	78	95	123
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	17	17,5	23,5
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	82	117	158
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,072	0,085	0,1
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	кг	32,0	37,5	40,0
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,224	0,255	0,317
	Масса	кг	20000	25000	33300

Таблица ГЭСНм 12-01-005 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный:

12-01-005-01 14 мм
12-01-005-02 18 мм
12-01-005-03 25 мм
12-01-005-04 32 мм
12-01-005-05 38 мм
12-01-005-06 45 мм
12-01-005-07 57 мм
12-01-005-08 76 мм
12-01-005-09 89 мм
12-01-005-10 108 мм
12-01-005-11 133 мм
12-01-005-12 159 мм
12-01-005-13 219 мм
12-01-005-14 273 мм
12-01-005-15 325 мм
12-01-005-16 377 мм
12-01-005-17 426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-005-01	12-01-005-02	12-01-005-03	12-01-005-04	12-01-005-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	131	131	141	147	174
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,82	23,82	23,83	24,84	30,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	19,5	19,5	19,5	20,5	26,5
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	25,5	25,5	33,5	35,5	44
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,77	0,94	1,2	1,5	1,7
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	2,1	2,5	3,3	4,1	4,7
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,29	0,36	0,46	0,57	0,65
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0015	0,0019	0,0024	0,003	0,0034
	Масса	кг	140	170	220	270	310

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-005-06	12-01-005-07	12-01-005-08	12-01-005-09	12-01-005-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	179	190	218	221	239
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,85	32,87	36,91	38,44	39,97
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	26,5	28,5	31,5	33	34,5
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,3	4,3	5,3	5,3	5,3
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,11	0,14	0,17
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	46,5	48	49,5	51	64
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	2	2,7			
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т			0,0035	0,0047	0,0061
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	5,5	7,4	7,4	9,2	11,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,78	1	1,7	2,3	2,8
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0041	0,0054	0,0056	0,0059	0,0076
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,008	0,011	0,014
	Масса	кг	370	490	800	980	1220

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-005-11	12-01-005-12	12-01-005-13	12-01-005-14	12-01-005-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	300	326	354	418	457
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	45,95	49,55	50,18	50,98	51,63
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	39	42,5	43	43,5	44
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,25	0,35	0,48	0,78	0,93
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,25	0,35	0,48	0,78	0,93
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	103	106	115	154	162
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,0093	0,0135	0,023	0,04	0,0415
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	17	25,5	36,5	63	71
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	4,1	6,2	9,3	15	16,5
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-005-11	12-01-005-12	12-01-005-13	12-01-005-14	12-01-005-15
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,012	0,0175	0,0285	0,0495	0,052
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,021	0,032	0,052	0,12	0,137
	Масса	кг	1790	2500	3450	5560	6670

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-005-16	12-01-005-17
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	487	530
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	57,9	59,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	50	51
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	6,7	6,7
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,2	1,5
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,2	1,5
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	162	193
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,0465	0,047
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	83	90
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	19	20
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	8,3	14
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,059	0,061
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	кг		25,5
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,162	0,18
	Масса	кг	8330	11100

Таблица ГЭСНм 12-01-006 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из готовых узлов, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный:

12-01-006-01 14 мм
12-01-006-02 18 мм
12-01-006-03 25 мм
12-01-006-04 32 мм
12-01-006-05 38 мм
12-01-006-06 45 мм
12-01-006-07 57 мм
12-01-006-08 76 мм
12-01-006-09 89 мм
12-01-006-10 108 мм
12-01-006-11 133 мм
12-01-006-12 159 мм
12-01-006-13 219 мм
12-01-006-14 273 мм
12-01-006-15 325 мм
12-01-006-16 377 мм
12-01-006-17 426 мм
12-01-006-18 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-006-01	12-01-006-02	12-01-006-03	12-01-006-04	12-01-006-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	91,3	91,3	94,6	105	107
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,27	14,28	14,28	14,61	15,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,27	9,27	9,27	9,59	10,68
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,9	10,9	14,17	15,26	16,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,12	0,16	0,22	0,27	0,32

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-006-01	12-01-006-02	12-01-006-03	12-01-006-04	12-01-006-05
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,24	0,32	0,46	0,57	0,68
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00025	0,00034	0,00048	0,00059	0,0007
	Масса	кг	90	120	170	210	250

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-006-06	12-01-006-07	12-01-006-08	12-01-006-09	12-01-006-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	109	114	125	126	136
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,71	15,74	17,7	18,26	18,32
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,68	10,68	11,45	11,99	11,99
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,1	0,12	0,18
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,1	0,12	0,18
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	17,44	17,99	18,53	19,62	23,98
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,39	0,57			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,81	1,2	1,2	1,2	1,8
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,06	0,09	0,13	0,32	0,5
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00084	0,0012			
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,0033	0,0047	0,0075
	Масса	кг	300	440	660	800	1230

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-006-11	12-01-006-12	12-01-006-13	12-01-006-14	12-01-006-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	142	167	229	246	280
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,96	21,12	21,95	22,61	23,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,99	13,08	13,63	14,17	14,72
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,2	0,27	0,55	0,67	0,8
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,2	0,27	0,55	0,67	0,8
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	25,62	31,07	56,68	59,95	66,49
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2	4	7,9	12	15,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,5	1,1	2,1	2,6	3,7
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0081	0,013	0,0295	0,067	0,079
	Масса	кг	1320	1820	3570	4350	5260

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-006-16	12-01-006-17	12-01-006-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	300	335	356
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,99	27,5	29,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	15,26	18,53	18,53
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	9,28
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,96	1,2	1,42
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,96	1,2	1,42
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	74,12	85,02	87,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	17,5	19	20
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	3,8	3,8	3,8
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	8,3	14	22

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-006-16	12-01-006-17	12-01-006-18
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,092	0,092	0,092
	Масса	кг	6250	7690	9090

Таблица ГЭСНм 12-01-007 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из готовых узлов, на номинальное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный:

12-01-007-01 14 мм
12-01-007-02 18 мм
12-01-007-03 25 мм
12-01-007-04 32 мм
12-01-007-05 38 мм
12-01-007-06 45 мм
12-01-007-07 57 мм
12-01-007-08 76 мм
12-01-007-09 89 мм
12-01-007-10 108 мм
12-01-007-11 133 мм
12-01-007-12 159 мм
12-01-007-13 219 мм
12-01-007-14 273 мм
12-01-007-15 325 мм
12-01-007-16 377 мм
12-01-007-17 426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-007-01	12-01-007-02	12-01-007-03	12-01-007-04	12-01-007-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	99,8	99,8	103	125	127
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,55	17,55	17,56	20,29	20,85
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,54	12,54	12,54	15,26	15,81
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,9	10,9	14,17	15,26	16,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,16	0,21	0,29	0,36	0,44
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,32	0,43	0,59	0,76	0,92
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00034	0,00045	0,00062	0,00078	0,00095
	Масса	кг	120	160	220	280	340

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-007-06	12-01-007-07	12-01-007-08	12-01-007-09	12-01-007-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	129	138	156	156	177
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,87	21,96	24,27	24,29	26,19
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	15,81	16,9	17,99	17,99	19,84
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,13	0,15	0,2
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,13	0,15	0,2
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	17,44	17,99	18,53	19,62	25,62
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,53	0,66			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-007-06	12-01-007-07	12-01-007-08	12-01-007-09	12-01-007-10
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,1	1,4	1,4	1,5	1,9
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,08	0,1	0,17	0,3	0,5
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0011	0,0014			
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,0042	0,006	0,0077
	Масса	кг	410	510	840	1020	1260

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-007-11	12-01-007-12	12-01-007-13	12-01-007-14	12-01-007-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	215	241	286	351	367
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,41	33,24	33,39	33,66	33,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	22,35	25,07	25,07	25,07	25,07
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,55	0,82	1,02
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,55	0,82	1,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	42,51	46,87	56,68	81,75	82,84
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,8	5,6	7,9	15,5	19,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,74	1,5	2,1	3,3	4,7
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0115	0,018	0,0295	0,086	0,101
	Масса	кг	1850	2560	3570	5560	6670

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-007-16	12-01-007-17
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	394	491
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,7	39,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	25,62	30,52
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,31	1,64
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,31	1,64
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	85,02	106,82
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	23,5	24
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	5	5
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	8,3	14
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,123	0,125
	Масса	кг	8330	11100

Таблица ГЭСНм 12-01-008 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный:

12-01-008-01	14 мм
12-01-008-02	18 мм
12-01-008-03	25 мм
12-01-008-04	32 мм
12-01-008-05	38 мм
12-01-008-06	45 мм
12-01-008-07	57 мм
12-01-008-08	76 мм
12-01-008-09	89 мм
12-01-008-10	108 мм
12-01-008-11	133 мм
12-01-008-12	159 мм
12-01-008-13	219 мм
12-01-008-14	273 мм

12-01-008-15 325 мм
12-01-008-16 377 мм
12-01-008-17 426 мм
12-01-008-18 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-008-01	12-01-008-02	12-01-008-03	12-01-008-04	12-01-008-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	184	184	198	203	235
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,53	29,54	30,08	30,09	35,55
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	24,53	24,53	25,07	25,07	30,52
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	44,15	44,15	56,68	61,04	67,58
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,63	0,84	1,2	1,5	1,8
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,7	2,3	3,2	4	4,7
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,24	0,32	0,46	0,57	0,68
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0013	0,0017	0,0024	0,0029	0,0035
	Масса	кг	90	120	170	210	250

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-008-06	12-01-008-07	12-01-008-08	12-01-008-09	12-01-008-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	237	253	275	288	316
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,1	36,67	44,4	44,97	46,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	31,07	31,61	38,15	38,7	39,79
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,1	0,12	0,18
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,1	0,12	0,18
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	70,85	74,12	76,3	77,39	87,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	2,1	3,1			
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т			0,0029	0,005	0,008
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	5,7	8,4	7,9	9,8	15,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,81	1,2	1,8	2,4	3,7
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0042	0,0062	0,0048	0,0062	0,01
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,0083	0,011	0,018
	Масса	кг	300	440	660	800	1230

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-008-11	12-01-008-12	12-01-008-13	12-01-008-14	12-01-008-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	342	364	488	487	534
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	54,3	56	57,37	57,49	60,89
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	46,33	47,96	49,05	49,05	52,32
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,2	0,27	0,55	0,67	0,8
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,2	0,27	0,55	0,67	0,8
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	90,47	110,09	171,13	171,13	182,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-008-11	12-01-008-12	12-01-008-13	12-01-008-14	12-01-008-15
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,0088	0,0135	0,032	0,0415	0,0445
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	16,5	24	50	66	75
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	4,2	6,2	12,5	15	17,5
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,011	0,017	0,04	0,053	0,056
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0195	0,03	0,07	0,12	0,136
	Масса	кг	1320	1820	3570	4350	5260

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-008-16	12-01-008-17	12-01-008-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	549	633	646
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	64,32	71,1	75,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	55,59	62,13	64,31
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	9,28
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,96	1,2	1,42
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,96	1,2	1,42
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	187,48	237,62	250,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,048	0,048	0,05
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	82	82	84
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	18,5	18,5	19
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	8,3	14	22
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,064	0,064	0,068
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,152	0,158	0,168
	Масса	кг	6250	7690	9090

Таблица ГЭСНм 12-01-009 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный:

12-01-009-01 14 мм
12-01-009-02 18 мм
12-01-009-03 25 мм
12-01-009-04 32 мм
12-01-009-05 38 мм
12-01-009-06 45 мм
12-01-009-07 57 мм
12-01-009-08 76 мм
12-01-009-09 89 мм
12-01-009-10 108 мм
12-01-009-11 133 мм
12-01-009-12 159 мм
12-01-009-13 219 мм
12-01-009-14 273 мм
12-01-009-15 325 мм
12-01-009-16 377 мм
12-01-009-17 426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-009-01	12-01-009-02	12-01-009-03	12-01-009-04	12-01-009-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	205	205	219	222	275
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,26	38,26	38,81	38,82	50,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	33,25	33,25	33,79	33,79	45,24
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-009-01	12-01-009-02	12-01-009-03	12-01-009-04	12-01-009-05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	40,33	40,33	51,23	54,5	61,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,84	1,1	1,5	2	2,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,3	3	4,2	5,3	6,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,32	0,43	0,59	0,76	0,92
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0017	0,0022	0,0031	0,0039	0,0048
	Масса	кг	120	160	220	280	340

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-009-06	12-01-009-07	12-01-009-08	12-01-009-09	12-01-009-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	275	314	347	347	402
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,3	51,39	56,97	61,89	70,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	45,24	46,33	50,69	55,59	64,31
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,13	0,15	0,2
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,13	0,15	0,2
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	63,22	65,4	67,58	70,85	89,38
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	2,9	3,6			
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т			0,0045	0,0059	0,0082
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	7,8	9,7	10	12,5	15,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,1	1,4	2,3	3,1	3,8
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0057	0,0071	0,0072	0,0074	0,0105
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,0105	0,014	0,018
	Масса	кг	410	510	840	1020	1260

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-009-11	12-01-009-12	12-01-009-13	12-01-009-14	12-01-009-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	455	535	587	668	673
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	73,46	91,01	96,61	99,09	101,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	65,4	82,84	88,29	90,47	92,65
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,55	0,85	1,02
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,55	0,85	1,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	140,61	149,33	163,5	207,1	210,37
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,0125	0,019	0,032	0,053	0,057
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	23	33,5	50	84	95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	5,9	8,7	12,5	19,4	22
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0155	0,024	0,04	0,068	0,071
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,027	0,0425	0,07	0,153	0,173
	Масса	кг	1850	2560	3570	5560	6670

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-009-16	12-01-009-17
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	691	852
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	103,91	107,61
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	94,83	98,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-009-16	12-01-009-17
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,31	1,74
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,31	1,74
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	210,37	259,42
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,064	0,065
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	110	118
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	25	26
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,3	14
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,08	0,084
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,203	0,229
	Масса	кг	8330	11100

Таблица ГЭСНм 12-01-010 Трубопроводы кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на номинальное давление 25 МПа, диаметр труб наружный:

12-01-010-01 25 мм
12-01-010-02 35 мм
12-01-010-03 45 мм
12-01-010-04 57 мм
12-01-010-05 76 мм
12-01-010-06 89 мм
12-01-010-07 114 мм
12-01-010-08 159 мм
12-01-010-09 194 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-010-01	12-01-010-02	12-01-010-03	12-01-010-04	12-01-010-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	115	115	228	228	353
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,95	8,37	11,11	15,47	23,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,57	0,85	1,41	2,14	3,56
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	2,67	4,76	5,45	7,08	7,66
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,57	0,85	1,41	2,14	3,56
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	1,6	1,82	2,69	2,77	2,77
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	2,9	4,06	4,64	5,8	8,12
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	1,91	2,61	3,65	5,39	8
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,1	0,1	0,1	3,3	3,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-010-06	12-01-010-07	12-01-010-08	12-01-010-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	351	464	585	696
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,01	40,35	62,07	82,22
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,13	7,72	14,82	20,93
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	8,24	9,51	12,53	18,33
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	5,13	7,72	14,82	20,93
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,35	6,73	6,73	6,73
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	2,77	3,03	3,66	3,51
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч		6,96	12,53	15,31
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	9,86	9,74	9,74	9,74
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	7,89	8,21	10,16	15,31
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	3,3	3,3	5,1	13,5
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0019	0,00152	0,00152	0,00152

Таблица ГЭСНм 12-01-011 Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на условное давление свыше 10 до 50 МПа

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на номинальное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и номинальный:

12-01-011-01 15х6 - 25х10 мм
12-01-011-02 45х25 - 57х32 мм
12-01-011-03 68х40 мм
12-01-011-04 102х50 - 114х65 мм
12-01-011-05 140х80 - 159х100 мм
12-01-011-06 194х125 мм
12-01-011-07 245х150 мм
12-01-011-08 299х200 мм
12-01-011-09 560х400 мм
12-01-011-10 650х500 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-011-01	12-01-011-02	12-01-011-03	12-01-011-04	12-01-011-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,2	11,2	11,2	22,5	44,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,48	0,68	1,88	2,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,24	0,34	0,94	1,35
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,81	1,66	1,66	2,47	3,48
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,24	0,34	0,94	1,35
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,19	0,28	0,28	0,3	0,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,075	0,33	0,33	0,33	0,51

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-011-06	12-01-011-07	12-01-011-08	12-01-011-09	12-01-011-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	56,7	89,4	112	225	258
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,22	8	11	19,14	29,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,61	4	5,5	9,57	14,93
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	5,42	6,53	7,97	7,97	7,97
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,61	4	5,5	9,57	14,93
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,4	0,48	0,58	1,25	1,98
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,35	2,19	2,7	5,25	9,21

Таблица ГЭСНм 12-01-012 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке

Измеритель: **1000 шт**

Отвод, изготовленный на монтажной площадке, для трубопроводов из стальных труб на номинальное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и номинальный:

12-01-012-01 15х6 - 25х10 мм
12-01-012-02 45х25 мм
12-01-012-03 57х32 - 68х40 мм
12-01-012-04 102х50- 114х65 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-012-01	12-01-012-02	12-01-012-03	12-01-012-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 160	1 160	1 160	1 160
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	307,74	516,68	690,1	1 214,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч	71,4	83,3	95,2	261,8
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,92	6,98	21,8	73,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-012-01	12-01-012-02	12-01-012-03	12-01-012-04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,92	6,98	21,8	73,03
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	76,56	214,6	214,6	214,6
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	150,8	197,2	324,8	568,4
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	7,14	7,62	11,9	23,8

Таблица ГЭСНм 12-01-013 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке

Измеритель: **10 шт**

Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке трубопроводов из стальных труб на номинальное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и номинальный:

12-01-013-01 15х6 - 25х10 мм
12-01-013-02 45х25 мм
12-01-013-03 57х32 - 68х40 мм
12-01-013-04 102х50 - 114х65 мм
12-01-013-05 140х80 - 159х100 мм
12-01-013-06 194х125 мм
12-01-013-07 245х150 - 299х200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-013-01	12-01-013-02	12-01-013-03	12-01-013-04	12-01-013-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,8	45,8	56,7	78,5	135
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,47	1,73	2,93	5,35	2,85
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,31	1,53	2,62	4,8	1,96
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,16	0,2	0,31	0,55	0,89

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-013-06	12-01-013-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	180	258
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,69	11,45
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,8	4,8
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	4,8	4,8
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	1,09	1,85

Таблица ГЭСНм 12-01-014 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Сварные соединения

Измеритель: **10 шт**

Сварное соединение трубопроводов из стальных труб на номинальное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и номинальный:

12-01-014-01 15х6 мм
12-01-014-02 25х10 мм
12-01-014-03 45х25 мм
12-01-014-04 57х32 мм
12-01-014-05 68х40 мм
12-01-014-06 102х50 мм
12-01-014-07 114х65 мм
12-01-014-08 140х80 - 159х100 мм
12-01-014-09 194х125 мм
12-01-014-10 245х150 мм
12-01-014-11 299х200 мм
12-01-014-12 402х300 мм
12-01-014-13 465х350 мм
12-01-014-14 530х400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-014-01	12-01-014-02	12-01-014-03	12-01-014-04	12-01-014-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,6	31	31	41	52
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,97	2,78	3,48	6,96	9,51

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-014-01	12-01-014-02	12-01-014-03	12-01-014-04	12-01-014-05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,016	0,021	0,027	0,027	0,077
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,071	0,093	0,12	0,12	0,35
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00067	0,0011	0,00155	0,0082	0,00665

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-014-06	12-01-014-07	12-01-014-08	12-01-014-09	12-01-014-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	82	93	124	144	185
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	16,12	18,1	21	24,48	27,38
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,077	0,077	0,15	0,184	0,37
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,35	0,35	0,68	1,19	2,39
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0158	0,0177	0,0249	0,0301	0,0388

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-014-11	12-01-014-12	12-01-014-13	12-01-014-14
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	237	340	402	464
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	29,12	42,8	48,02	56,84
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,27	0,54	0,89	0,68
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,43	3,48	6,43	4,36
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0424	0,0662	0,0735	0,0813

Таблица ГЭСНм 12-01-015 Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на условное давление свыше 50 до 100 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на номинальное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и номинальный:

12-01-015-01 15х6 - 35х15 мм
12-01-015-02 50х25 - 68х32 мм
12-01-015-03 83х40 - 102х50 мм
12-01-015-04 127х65 - 159х100 мм
12-01-015-05 180х100 мм
12-01-015-06 219х125 мм
12-01-015-07 273х150 - 299х200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-015-01	12-01-015-02	12-01-015-03	12-01-015-04	12-01-015-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	112	112	225	561	786
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,1	7,42	15,98	39,68	75,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,05	3,71	7,99	19,84	37,71
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	8,93	16,59	23,2	43,73	69,25
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,05	3,71	7,99	19,84	37,71
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	1,82	2,78	2,78	3,71	4,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,75	3,3	3,3	5,1	13,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-015-06	12-01-015-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	786	1 230
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	75,42	113,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	37,71	56,9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-015-06	12-01-015-07
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	69,25	112,52
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	37,71	56,9
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	4,02	5,87
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	13,5	27

Таблица ГЭСНм 12-01-016 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке

Измеритель: **100 шт**

Отвод, изготовленный на монтажной площадке, для трубопроводов из стальных труб на номинальное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и номинальный:

12-01-016-01 15х6 - 35х15 мм
12-01-016-02 50х25 мм
12-01-016-03 68х32 мм
12-01-016-04 83х40 мм
12-01-016-05 102х50 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-016-01	12-01-016-02	12-01-016-03	12-01-016-04	12-01-016-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	118	118	243	243	484
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	87,93	111,44	151,95	180,3	304,57
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч	7,14	9,52	14,28	16,66	26,18
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,7	3,27	3,82	6,65
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,7	3,27	3,82	6,65
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	5,15	9,27	14,42	20,6	20,6
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	15,08	24,36	37,12	41,76	56,84
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	65,45	76,16	94,01	114,24	208,25

Таблица ГЭСНм 12-01-017 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе

Измеритель: **10 шт**

Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе трубопроводов из стальных труб на номинальное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и номинальный:

12-01-017-01 15х6 мм
12-01-017-02 25х10 - 35х15 мм
12-01-017-03 50х25 мм
12-01-017-04 68х32 мм
12-01-017-05 83х40 мм
12-01-017-06 102х50 мм
12-01-017-07 127х65 мм
12-01-017-08 159х80 мм
12-01-017-09 180х100 мм
12-01-017-10 219х125 мм
12-01-017-11 273х150 - 299х200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-017-01	12-01-017-02	12-01-017-03	12-01-017-04	12-01-017-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	36,9	48,8	61,9	73,8	85,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,05	3,05	3,05	5,99	6,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч	1,43	1,43	1,43	2,86	3,33
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,43	1,43	1,43	2,86	3,33
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,27	0,33

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-017-06	12-01-017-07	12-01-017-08	12-01-017-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	97,6	123	159	184
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,16	11,24	11,46	11,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч	4,28	5,24	5,24	5,24
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	4,28	5,24	5,24	5,24
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,6	0,76	0,98	0,98

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-017-10	12-01-017-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	184	245
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,72	11,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч	5,24	5,24
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	5,24	5,24
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	1,24	1,51

Таблица ГЭСНм 12-01-018 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Сварные соединения

Измеритель: **10 шт**

Сварное соединение трубопроводов из стальных труб на номинальное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и номинальный:

12-01-018-01 15х6 мм
12-01-018-02 25х10 мм
12-01-018-03 35х15 мм
12-01-018-04 50х25 мм
12-01-018-05 68х32 мм
12-01-018-06 83х40 - 102х50 мм
12-01-018-07 127х65 мм
12-01-018-08 159х80 мм
12-01-018-09 180х100 - 219х125 мм
12-01-018-10 273х150 - 299х200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-018-01	12-01-018-02	12-01-018-03	12-01-018-04	12-01-018-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,6	20,6	20,6	31	41
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,04	2,73	3,42	6,67	10,38
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,016	0,021	0,021	0,027	0,077
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,071	0,093	0,093	0,12	0,35
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00067	0,0011	0,00155	0,0082	0,00832

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-018-06	12-01-018-07	12-01-018-08	12-01-018-09	12-01-018-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	62	93	134	175	216
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13,57	18,1	21	26,22	29,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,077	0,15	0,15	0,22	0,27
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,35	0,68	0,68	1,41	1,43
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0112	0,0174	0,0249	0,0301	0,0424

Таблица ГЭСНм 12-01-019 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемый с применением готовых узлов, диаметр труб наружный:

12-01-019-01 57 мм
12-01-019-02 76 мм
12-01-019-03 108 мм

12-01-019-04 159 мм
12-01-019-05 219-273 мм
12-01-019-06 325-377 мм
12-01-019-07 426 мм
12-01-019-08 530 мм
12-01-019-09 720 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-019-01	12-01-019-02	12-01-019-03	12-01-019-04	12-01-019-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	436	545	589	698	883
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,66	3,72	6,1	9,82	19,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,33	1,86	3,05	4,91	9,7
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	12,88	17,75	12,99	27,61	37,35
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,33	1,86	3,05	4,91	9,7
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	1,74	1,74	2,2	2,67	3,36
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,81	3,23	3,23	5,13	52,5
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	2,9	2,9	5	6,5	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-019-06	12-01-019-07	12-01-019-08	12-01-019-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 050	1 070	1 180	1 370
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,66	42,94	62,34	86,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,33	21,47	31,17	43,49
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	38,98	49,42	40,02	41,53
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	17,33	21,47	31,17	43,49
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	4,18	4,18	4,18	3,71
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	52,5	92,1	92,1	152
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	17,8	20,3	22,9	26,3

Таблица ГЭСНм 12-01-020 Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, с применением готовых деталей

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, с применением готовых деталей, диаметр труб номинальный и наружный:

12-01-020-01 10х14 - 25х32 мм
12-01-020-02 32х38 - 50х57 мм
12-01-020-03 65х76 - 80х89 мм
12-01-020-04 100х108 - 125х133 мм
12-01-020-05 150х159 мм
12-01-020-06 200х219 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-020-01	12-01-020-02	12-01-020-03	12-01-020-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	355	355	466	464
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,88	8,4	11,13	17,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,4	0,92	1,85	3,49
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	4,18	4,18	5,57	7,89
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,4	0,92	1,85	3,49
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	1,97	1,97	1,86	2,09
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,57	3,54	2,44	2,9
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	1,51	3,02	4,99	7,77
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	3,1	3,1	3	5
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,81	0,81	3,23	5,13

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-020-05	12-01-020-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	570	565
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,28	38,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,91	10,9
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	8,58	10,9
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,91	10,9
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	2,44	2,9
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	4,06	4,06
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	9,4	12,53
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	10	10
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	5,13	8,8

Таблица ГЭСНм 12-01-021 Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей на рабочее давление до 0,6 МПа

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из стальных эмалированных труб и готовых деталей на рабочее давление до 0,6 МПа, диаметр труб номинальный:

12-01-021-01 50 мм
12-01-021-02 80 мм
12-01-021-03 150 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-021-01	12-01-021-02	12-01-021-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,8	44,7	44,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34	0,48	0,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,17	0,24	0,47
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,56	0,56	0,86
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,24	0,47
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,15	0,15	0,16
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,16	0,16	0,21
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,2	0,2	0,4
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,324	0,324	0,514
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,113	0,113	0,244

Таблица ГЭСНм 12-01-022 Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом с применением готовых деталей на рабочее давление до 0,5 МПа

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом с применением готовых деталей на рабочее давление до 0,5 МПа, диаметр труб номинальный и наружный:

12-01-022-01 25х32 мм
12-01-022-02 40х45 - 50х57 мм
12-01-022-03 65х76 - 100х108 мм
12-01-022-04 125х133 мм
12-01-022-05 150х159 мм
12-01-022-06 200х219 мм
12-01-022-07 300х325 мм
12-01-022-08 400х426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-022-01	12-01-022-02	12-01-022-03	12-01-022-04	12-01-022-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,8	33,8	44,7	56,1	56,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,2	0,5	0,7	0,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,05	0,1	0,25	0,35	0,49
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,38	1,32	1,3	2,45	2,71
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,1	0,25	0,35	0,49
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,13	0,13	0,15	0,17	0,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-022-01	12-01-022-02	12-01-022-03	12-01-022-04	12-01-022-05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,081	0,081	0,323	0,513	0,513
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,2	0,2	0,35	0,43	0,47

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-022-06	12-01-022-07	12-01-022-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	67,6	78,5	112
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,38	1,96	4,18
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,69	0,98	2,09
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	3,5	3,74	4,94
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,69	0,98	2,09
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,23	0,28	0,46
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	2,19	2,19	18,5
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,71	0,89	2,22

Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-01-048 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-048-01 45 мм
12-01-048-02 57 мм
12-01-048-03 76 мм
12-01-048-04 89 мм
12-01-048-05 108 мм
12-01-048-06 133 мм
12-01-048-07 159 мм
12-01-048-08 219 мм
12-01-048-09 273 мм
12-01-048-10 325 мм
12-01-048-11 377 мм
12-01-048-12 426 мм
12-01-048-13 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-048-01	12-01-048-02	12-01-048-03	12-01-048-04	12-01-048-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	84,6	86,8	99,2	101,4	108
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,83	14,84	16,79	17,04	18,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,81	9,81	10,57	10,79	11,99
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1	0,16
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1	0,16
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	9,81	10,36	10,9	14,17	19,62
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00071	0,001	0,0016	0,0025	0,0042
	Масса	кг	210	300	450	670	1100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-048-06	12-01-048-07	12-01-048-08	12-01-048-09	12-01-048-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	117	136	155	191	210
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,54	21,67	21,92	23,25	24,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,54	13,63	13,63	14,72	15,81
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,76	1,02
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,76	1,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	21,8	23,98	46,87	62,13	67,58
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0063	0,0091	0,028	0,046	0,065
	Масса	кг	1490	1750	3450	5000	6670

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-048-11	12-01-048-12	12-01-048-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	241	251	300
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	27,29	27,83	30
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,99	18,53	19,08
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	9,28
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,53	1,53	1,64
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,53	1,53	1,64
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	75,21	83,93	91,56
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,3	14	22
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,095	0,095	0,102
	Масса	кг	10000	10000	11100

Таблица ГЭСНм 12-01-049 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на номинальное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-049-01 45 мм
12-01-049-02 57 мм
12-01-049-03 76 мм
12-01-049-04 89 мм
12-01-049-05 108 мм
12-01-049-06 133 мм
12-01-049-07 159 мм
12-01-049-08 219 мм
12-01-049-09 273 мм
12-01-049-10 325 мм
12-01-049-11 377 мм
12-01-049-12 426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-049-01	12-01-049-02	12-01-049-03	12-01-049-04	12-01-049-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	87,8	88,9	103	103	112
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,93	15,94	18,24	18,26	19,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,9	10,9	11,99	11,99	13,08
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,16
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,16
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,36	10,68	11,45	15,26	20,71

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-049-01	12-01-049-02	12-01-049-03	12-01-049-04	12-01-049-05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00092	0,0013	0,0022	0,0029	0,0042
	Масса	кг	270	370	640	780	1100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-049-06	12-01-049-07	12-01-049-08	12-01-049-09	12-01-049-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	126	152	171	209	231
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,63	22,76	23,55	24,88	26,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	13,63	14,72	15,26	16,35	17,44
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,76	1,02
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,76	1,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	22,89	25,07	48,51	70,85	71,94
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0063	0,0091	0,028	0,046	0,065
	Масса	кг	1490	1750	3450	5000	6670

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-049-11	12-01-049-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	265	276
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,01	30,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	20,71	20,71
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,53	1,64
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,53	1,64
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	79,57	88,29
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	8,3	14
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,095	0,095
	Масса	кг	10000	11100

Таблица ГЭСНм 12-01-050 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на номинальное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-050-01 45 мм
12-01-050-02 57 мм
12-01-050-03 76 мм
12-01-050-04 89 мм
12-01-050-05 108 мм
12-01-050-06 133 мм
12-01-050-07 159 мм
12-01-050-08 219 мм
12-01-050-09 273 мм
12-01-050-10 325 мм
12-01-050-11 377 мм
12-01-050-12 426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-050-01	12-01-050-02	12-01-050-03	12-01-050-04	12-01-050-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	92,1	93,2	117	122	139
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,02	17,05	19,9	19,91	21,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,99	11,99	13,63	13,63	14,72

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-050-01	12-01-050-02	12-01-050-03	12-01-050-04	12-01-050-05
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,12	0,13	0,23
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,12	0,13	0,23
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,36	11,45	14,17	15,26	25,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0011	0,0015	0,0025	0,0032	0,0056
	Масса	кг	320	430	720	880	1470

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-050-06	12-01-050-07	12-01-050-08	12-01-050-09	12-01-050-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	152	170	214	249	307
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,85	25,59	28,77	29,5	30,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	15,81	17,44	20,17	20,71	20,71
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,83	1,02	1,53
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,83	1,02	1,53
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	35,97	38,15	57,77	73,03	91,56
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0075	0,013	0,0445	0,071	0,097
	Масса	кг	1790	2500	4540	6670	10000

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-050-11	12-01-050-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	336	348
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,26	35,79
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	24,53	25,62
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,96	2,4
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,96	2,4
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	91,56	105,73
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,3	14
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,119	0,132
	Масса	кг	12500	16700

Таблица ГЭСНм 12-01-051 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-051-01 14 мм
12-01-051-02 25 мм
12-01-051-03 38 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-051-01	12-01-051-02	12-01-051-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	136	140	176
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,32	24,33	29,35
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	20	20	25

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-051-01	12-01-051-02	12-01-051-03
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,3	4,3	4,3
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	22,5	22,5	22,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,02	0,05	0,11
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,002	0,003	0,0046
	Масса	кг	140	220	320

Таблица ГЭСНм 12-01-052 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-052-01 45 мм
12-01-052-02 57 мм
12-01-052-03 76 мм
12-01-052-04 89 мм
12-01-052-05 108 мм
12-01-052-06 133 мм
12-01-052-07 159 мм
12-01-052-08 219 мм
12-01-052-09 273 мм
12-01-052-10 325 мм
12-01-052-11 377 мм
12-01-052-12 426 мм
12-01-052-13 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-052-01	12-01-052-02	12-01-052-03	12-01-052-04	12-01-052-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	171	178	212	221	237
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,19	25,2	29,66	29,69	35,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	20,17	20,17	23,44	23,44	28,89
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1	0,16
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1	0,16
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	38,15	47,96	50,69	63,22	78,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,003	0,0055	0,0092	0,016	0,027
	Масса	кг	210	300	450	670	1100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-052-06	12-01-052-07	12-01-052-08	12-01-052-09	12-01-052-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	248	259	325	368	406
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	40,16	42,36	43,68	45	45,81
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	32,16	34,34	35,43	36,52	37,06
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,25	0,48	0,71	0,98
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,25	0,48	0,71	0,98
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	81,75	86,11	136,25	183,12	191,84
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,037	0,044	0,088	0,129	0,159

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-052-06	12-01-052-07	12-01-052-08	12-01-052-09	12-01-052-10
	Масса	кг	1490	1750	3450	5000	6670

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-052-11	12-01-052-12	12-01-052-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	439	492	524
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,61	53,45	57,68
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	41,42	44,15	46,87
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	9,28
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,42	1,53	1,53
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,42	1,53	1,53
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	201,65	213,64	221,27
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	8,3	14	22
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,229	0,229	0,232
	Масса	кг	10000	10000	10000

Таблица ГЭСНм 12-01-053 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-053-01 45 мм
12-01-053-02 57 мм
12-01-053-03 76 мм
12-01-053-04 89 мм
12-01-053-05 108 мм
12-01-053-06 133 мм
12-01-053-07 159 мм
12-01-053-08 219 мм
12-01-053-09 273 мм
12-01-053-10 325 мм
12-01-053-11 377 мм
12-01-053-12 426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-053-01	12-01-053-02	12-01-053-03	12-01-053-04	12-01-053-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	183	188	224	230	254
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,56	29,57	35,46	35,7	36,83
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	24,53	24,53	29,21	29,43	30,52
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,16
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,16
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	38,15	47,96	50,69	63,22	78,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0039	0,007	0,013	0,019	0,027
	Масса	кг	270	370	640	780	1100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-053-06	12-01-053-07	12-01-053-08	12-01-053-09	12-01-053-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	281	286	387	439	487
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	42,34	44,01	44,81	46,14	46,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	34,34	35,97	36,52	37,61	38,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-053-06	12-01-053-07	12-01-053-08	12-01-053-09	12-01-053-10
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,76	1,02
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,76	1,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	81,75	86,11	142,79	194,02	201,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,037	0,044	0,088	0,129	0,159
	Масса	кг	1490	1750	3450	5000	6670

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-053-11	12-01-053-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	521	580
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	55,08	55,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	45,78	45,78
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,53	1,74
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,53	1,74
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	218	238,71
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	8,3	14
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,229	0,229
	Масса	кг	10000	11100

Таблица ГЭСНм 12-01-054 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-054-01 45 мм
12-01-054-02 57 мм
12-01-054-03 76 мм
12-01-054-04 89 мм
12-01-054-05 108 мм
12-01-054-06 133 мм
12-01-054-07 159 мм
12-01-054-08 219 мм
12-01-054-09 273 мм
12-01-054-10 325 мм
12-01-054-11 377 мм
12-01-054-12 426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-054-01	12-01-054-02	12-01-054-03	12-01-054-04	12-01-054-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	195	198	236	254	327
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,29	32,31	41,58	41,6	43,77
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	27,25	27,25	35,32	35,32	37,39
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,11	0,13	0,23
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,11	0,13	0,23
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	38,15	47,96	58,86	63,22	122,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,005	0,0081	0,0145	0,021	0,0365
	Масса	кг	320	430	720	880	1470

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-054-06	12-01-054-07	12-01-054-08	12-01-054-09	12-01-054-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	362	385	477	528	620
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,55	48,7	49,23	50,76	58,35
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	42,51	40,55	40,77	41,97	49,05
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,69	1,02	1,53
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,69	1,02	1,53
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	127,53	131,89	182,03	209,28	255,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,045	0,062	0,116	0,172	0,239
	Масса	кг	1790	2500	4540	6670	10000

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-054-11	12-01-054-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	653	717
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	67,18	69,14
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	57,77	58,86
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,64	2,51
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,64	2,51
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	260,51	292,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,3	14
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,261	0,337
	Масса	кг	12500	16700

Таблица ГЭСНм 12-01-055 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-055-01 45 мм
12-01-055-02 57 мм
12-01-055-03 76 мм
12-01-055-04 89 мм
12-01-055-05 108 мм
12-01-055-06 133 мм
12-01-055-07 159 мм
12-01-055-08 219 мм
12-01-055-09 273 мм
12-01-055-10 325 мм
12-01-055-11 377 мм
12-01-055-12 426 мм
12-01-055-13 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-055-01	12-01-055-02	12-01-055-03	12-01-055-04	12-01-055-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	104	107	127	130	148
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,92	15,93	18,21	18,25	19,96
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,9	10,9	11,99	11,99	13,63
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,11	0,18
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,11	0,18

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-055-01	12-01-055-02	12-01-055-03	12-01-055-04	12-01-055-05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12,54	16,35	16,9	22,35	29,43
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,001	0,0013	0,002	0,0031	0,005
	Масса	кг	250	310	490	700	1140

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-055-06	12-01-055-07	12-01-055-08	12-01-055-09	12-01-055-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	162	176	260	310	352
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,63	22,21	22,49	22,65	22,81
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	13,63	14,17	14,17	14,17	14,17
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,55	0,71	0,87
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,55	0,71	0,87
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	31,07	32,7	59,95	74,12	87,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0078	0,0115	0,042	0,064	0,077
	Масса	кг	1540	1820	3570	5000	6670

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-055-11	12-01-055-12	12-01-055-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	364	376	391
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,14	25,76	27,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	14,17	16,35	16,35
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	9,28
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,2	1,64	1,53
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,2	1,64	1,53
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	91,56	93,74	98,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	8,3	14	22
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,095	0,095	0,102
	Масса	кг	7690	10000	10000

Таблица ГЭСНм 12-01-056 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на номинальное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-056-01 45 мм
12-01-056-02 57 мм
12-01-056-03 76 мм
12-01-056-04 89 мм
12-01-056-05 108 мм
12-01-056-06 133 мм
12-01-056-07 159 мм
12-01-056-08 219 мм
12-01-056-09 273 мм
12-01-056-10 325 мм
12-01-056-11 377 мм
12-01-056-12 426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-056-01	12-01-056-02	12-01-056-03	12-01-056-04	12-01-056-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	115	116	142	143	172
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,11	18,67	20,98	20,99	22,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	13,08	13,63	14,72	14,72	15,91
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,11	0,12	0,18
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,11	0,12	0,18
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12,54	16,35	16,9	22,35	29,43
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0013	0,0016	0,0028	0,0037	0,0052
	Масса	кг	310	380	670	820	1140

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-056-06	12-01-056-07	12-01-056-08	12-01-056-09	12-01-056-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	184	200	271	313	366
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,45	25,54	26,85	28,15	28,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,44	17,44	18,53	19,62	19,62
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,24	0,33	0,55	0,76	1,02
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,24	0,33	0,55	0,76	1,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	31,07	35,43	64,31	89,38	93,74
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,008	0,0115	0,042	0,064	0,077
	Масса	кг	1540	1820	3570	5000	6670

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-056-11	12-01-056-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	400	475
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,19	35,13
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	22,89	25,62
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,53	1,74
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,53	1,74
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	105,73	120,99
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,3	14
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,095	0,095
	Масса	кг	10000	11100

Таблица ГЭСНм 12-01-057 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на номинальное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-057-01	45 мм
12-01-057-02	57 мм
12-01-057-03	76 мм
12-01-057-04	89 мм
12-01-057-05	108 мм
12-01-057-06	133 мм
12-01-057-07	159 мм
12-01-057-08	219 мм

12-01-057-09 273 мм
12-01-057-10 325 мм
12-01-057-11 377 мм
12-01-057-12 426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-057-01	12-01-057-02	12-01-057-03	12-01-057-04	12-01-057-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	125	126	161	161	198
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,3	22,01	24,26	24,28	26
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	15,26	16,9	17,99	17,99	19,62
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,12	0,12	0,14	0,23
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,12	0,12	0,14	0,23
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12,54	16,35	20,17	22,35	44,69
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0015	0,0018	0,0032	0,0041	0,0069
	Масса	кг	360	450	760	920	1490

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-057-06	12-01-057-07	12-01-057-08	12-01-057-09	12-01-057-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	223	251	316	378	430
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,41	32,7	33,53	34,48	36,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	22,35	24,53	25,07	25,62	26,71
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,69	1,09	1,53
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,69	1,09	1,53
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	48,51	53,96	80,66	101,37	118,81
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0095	0,016	0,054	0,091	0,116
	Масса	кг	1850	2560	4540	7140	10000

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-057-11	12-01-057-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	464	536
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,87	41,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	27,25	31,07
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,85	2,4
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,85	2,4
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	120,99	147,15
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,3	14
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,142	0,158
	Масса	кг	12500	16700

Таблица ГЭСНм 12-01-058 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-058-01 14 мм
12-01-058-02 25 мм
12-01-058-03 38 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-058-01	12-01-058-02	12-01-058-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	227	227	277
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,8	38,81	49,73
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	33,79	33,79	44,69
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	34,88	34,88	34,88
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,02	0,05	0,11
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0022	0,004	0,0062
	Масса	кг	120	220	340

Таблица ГЭСНм 12-01-059 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-059-01 45 мм
12-01-059-02 57 мм
12-01-059-03 76 мм
12-01-059-04 89 мм
12-01-059-05 108 мм
12-01-059-06 133 мм
12-01-059-07 159 мм
12-01-059-08 219 мм
12-01-059-09 273 мм
12-01-059-10 325 мм
12-01-059-11 377 мм
12-01-059-12 426 мм
12-01-059-13 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-059-01	12-01-059-02	12-01-059-03	12-01-059-04	12-01-059-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	242	253	309	320	368
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,1	36,1	45,46	45,5	54,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	31,07	31,07	39,24	39,24	47,96
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,07	0,11	0,18
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,07	0,11	0,18
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	43,6	57,77	59,95	77,39	97,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0045	0,0075	0,013	0,022	0,036
	Масса	кг	250	310	490	700	1140

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-059-06	12-01-059-07	12-01-059-08	12-01-059-09	12-01-059-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	398	417	533	579	608
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	60,33	67,99	75,9	79,27	82,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	52,32	59,95	67,58	70,85	74,12
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,65	0,98
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,65	0,98
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	100,28	103,55	166,77	197,29	206,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,049	0,059	0,119	0,166	0,207
	Масса	кг	1540	1820	3570	5000	6670

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-059-11	12-01-059-12	12-01-059-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	636	756	834
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	85,49	95,41	112,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	76,3	86,11	101,37
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	9,28
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,42	1,53	1,64
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,42	1,53	1,64
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	228,9	253,97	283,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,3	14	22
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,263	0,263	0,264
	Масса	кг	10000	10000	11100

Таблица ГЭСНм 12-01-060 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-060-01 45 мм
12-01-060-02 57 мм
12-01-060-03 76 мм
12-01-060-04 89 мм
12-01-060-05 108 мм
12-01-060-06 133 мм
12-01-060-07 159 мм
12-01-060-08 219 мм
12-01-060-09 273 мм
12-01-060-10 325 мм
12-01-060-11 377 мм
12-01-060-12 426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-060-01	12-01-060-02	12-01-060-03	12-01-060-04	12-01-060-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	256	265	328	336	381
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,55	41,56	52,03	52,05	56,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	36,52	36,52	45,78	45,78	50,14
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,18
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,18

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-060-01	12-01-060-02	12-01-060-03	12-01-060-04	12-01-060-05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	46,33	61,04	63,22	80,66	101,37
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0056	0,009	0,0175	0,0255	0,036
	Масса	кг	310	380	670	820	1140

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-060-06	12-01-060-07	12-01-060-08	12-01-060-09	12-01-060-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	414	432	582	629	658
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	64,69	70,17	80,26	81,56	84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	56,68	62,13	71,94	73,03	75,21
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,76	1,02
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,76	1,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	104,64	112,27	186,39	227,81	232,17
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,049	0,059	0,119	0,166	0,207
	Масса	кг	1540	1820	3570	5000	6670

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-060-11	12-01-060-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	759	879
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	86,69	102,61
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	77,39	93,2
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,53	1,64
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,53	1,64
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	259,42	295,39
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	8,3	14
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,263	0,263
	Масса	кг	10000	11100

Таблица ГЭСНм 12-01-061 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-061-01	45 мм
12-01-061-02	57 мм
12-01-061-03	76 мм
12-01-061-04	89 мм
12-01-061-05	108 мм
12-01-061-06	133 мм
12-01-061-07	159 мм
12-01-061-08	219 мм
12-01-061-09	273 мм
12-01-061-10	325 мм
12-01-061-11	377 мм
12-01-061-12	426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-061-01	12-01-061-02	12-01-061-03	12-01-061-04	12-01-061-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	283	291	382	400	483
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,28	50,3	64,04	64,06	64,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	45,24	45,24	57,77	57,77	57,77
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,14	0,23
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,14	0,23
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	48,51	66,49	74,12	85,02	153,69
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0065	0,0105	0,02	0,028	0,047
	Масса	кг	360	450	760	920	1490

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-061-06	12-01-061-07	12-01-061-08	12-01-061-09	12-01-061-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	532	579	693	765	847
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	78,91	88,83	90,21	91,7	93,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	70,85	80,66	81,75	82,84	83,93
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,69	1,09	1,53
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,69	1,09	1,53
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	162,41	171,13	231,08	259,42	297,57
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,059	0,084	0,151	0,237	0,31
	Масса	кг	1850	2560	4540	7140	10000

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-061-11	12-01-061-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	885	1 022
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	94,64	105,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	85,02	95,92
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,85	2,18
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,85	2,18
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	300,84	360,79
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,3	14
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,375	0,438
	Масса	кг	12500	16700

Таблица ГЭСНм 12-01-062 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-062-01	45 мм
12-01-062-02	57 мм
12-01-062-03	76 мм
12-01-062-04	89 мм
12-01-062-05	108 мм
12-01-062-06	133 мм
12-01-062-07	159 мм

12-01-062-08 219 мм
12-01-062-09 273 мм
12-01-062-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-062-01	12-01-062-02	12-01-062-03	12-01-062-04	12-01-062-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	94,6	94,6	123	124	127
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,72	14,73	16,47	16,61	16,67
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,7	9,7	10,25	10,36	10,36
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1	0,16
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1	0,16
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	14,72	15,81	22,35	23,98	27,25
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	0,59	0,84	1,3	2	4
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0053	0,0075	0,0115	0,0185	0,029
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00027	0,00039	0,00063	0,00094	0,0019
	Масса	кг	210	300	450	670	1100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-062-06	12-01-062-07	12-01-062-08	12-01-062-09	12-01-062-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	140	152	170	186	202
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,99	21,12	23,55	23,86	25,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,99	13,08	15,26	15,26	16,35
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,83	0,98
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,83	0,98
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	28,34	45,78	68,67	80,66	91,56
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	4,3	1,8	5,9	9,5	12,5
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,032	0,0081	0,028	0,046	0,061
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0021	0,00053	0,0017	0,003	0,004
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,0079	0,027	0,045	0,057
	Масса	кг	1490	1750	3450	5000	6670

Таблица ГЭСНм 12-01-063 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на номинальное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-063-01 45 мм
12-01-063-02 57 мм
12-01-063-03 76 мм
12-01-063-04 89 мм
12-01-063-05 108 мм
12-01-063-06 133 мм
12-01-063-07 159 мм
12-01-063-08 219 мм
12-01-063-09 273 мм
12-01-063-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-063-01	12-01-063-02	12-01-063-03	12-01-063-04	12-01-063-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	96,7	96,7	126	127	134
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,93	15,94	18,24	18,81	19,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,9	10,9	11,99	12,54	13,08
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,16
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,16
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	16,35	17,44	24,53	26,16	29,43
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	0,76	1	1,9	2,3	4
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0068	0,0093	0,0165	0,0215	0,0295
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00035	0,00048	0,0009	0,0011	0,0019
	Масса	кг	270	370	640	780	1100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-063-06	12-01-063-07	12-01-063-08	12-01-063-09	12-01-063-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	150	164	208	234	265
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	22,17	22,76	24,64	24,88	26,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	14,17	14,72	16,35	16,35	17,44
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,76	1,02
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,76	1,02
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	31,61	54,5	77,39	89,38	100,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	4,3	1,8	5,9	12,5	12,5
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,032	0,0081	0,028	0,046	0,061
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0021	0,0006	0,0017	0,003	0,004
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,0079	0,027	0,045	0,057
	Масса	кг	1490	1750	3450	5000	6670

Таблица ГЭСНм 12-01-064 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на номинальное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-064-01 45 мм
12-01-064-02 57 мм
12-01-064-03 76 мм
12-01-064-04 89 мм
12-01-064-05 108 мм
12-01-064-06 133 мм
12-01-064-07 159 мм
12-01-064-08 219 мм
12-01-064-09 273 мм
12-01-064-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-064-01	12-01-064-02	12-01-064-03	12-01-064-04	12-01-064-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	103	103	129	138	149
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,02	17,6	18,76	19,36	21,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,99	12,54	12,54	13,08	14,72
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,07	0,13	0,22
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,07	0,13	0,22
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	17,99	17,99	28,34	35,43	39,79
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	0,9	1,2	1,2	2,5	5,3
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,008	0,0105	0,011	0,024	0,039
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00042	0,00056	0,0008	0,0012	0,0025
	Масса	кг	320	430	420	880	1470

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-064-06	12-01-064-07	12-01-064-08	12-01-064-09	12-01-064-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	169	191	242	281	343
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,41	25,59	28,63	28,96	30,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	16,35	17,44	20,17	20,17	20,71
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,29	0,38	0,69	1,02	1,53
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,29	0,38	0,69	1,02	1,53
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	43,06	55,59	80,66	100,28	123,17
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	5,3	2,5	7,7	12,5	19
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,039	0,0115	0,037	0,061	0,092
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0026	0,00075	0,0025	0,004	0,006
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,011	0,036	0,06	0,086
	Масса	кг	1820	2500	4540	6670	10000

Таблица ГЭСНм 12-01-065 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-065-01 14 мм
12-01-065-02 25 мм
12-01-065-03 38 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-065-01	12-01-065-02	12-01-065-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	143	161	204
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,32	32,33	32,34
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	20	28	28
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,3	4,3	4,3
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	28	42	59

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-065-01	12-01-065-02	12-01-065-03
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	1,2	1,9	2,7
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0145	0,023	0,0335
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,02	0,05	0,11
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00057	0,0009	0,0013
	Масса	кг	140	220	320

Таблица ГЭСНм 12-01-066 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-066-01 45 мм
12-01-066-02 57 мм
12-01-066-03 76 мм
12-01-066-04 89 мм
12-01-066-05 108 мм
12-01-066-06 133 мм
12-01-066-07 159 мм
12-01-066-08 219 мм
12-01-066-09 273 мм
12-01-066-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-066-01	12-01-066-02	12-01-066-03	12-01-066-04	12-01-066-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	209	209	307	312	327
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,19	25,2	29,66	29,69	35,74
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	20,17	20,17	23,44	23,44	29,43
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1	0,16
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1	0,16
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	65,4	67,58	122,08	129,71	137,34
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	1,8	4,4	7,5	12	21
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,022	0,038	0,06	0,099	0,164
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00086	0,0022	0,0036	0,0059	0,01
	Масса	кг	210	300	450	670	1100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-066-06	12-01-066-07	12-01-066-08	12-01-066-09	12-01-066-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	358	392	487	499	563
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,25	43,47	48,08	48,86	49,63
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	33,25	35,43	39,79	40,33	40,88
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,76	0,98
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,76	0,98
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	147,15	177,67	234,35	234,35	268,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	25	8,4	18	26,5	35,5
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,197	0,0405	0,088	0,13	0,169
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0125	0,003	0,0055	0,008	0,0105
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,034	0,087	0,13	0,165

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-066-06	12-01-066-07	12-01-066-08	12-01-066-09	12-01-066-10
	Масса	кг	1490	1750	3450	5000	6670

Таблица ГЭСНм 12-01-067 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-067-01 45 мм
12-01-067-02 57 мм
12-01-067-03 76 мм
12-01-067-04 89 мм
12-01-067-05 108 мм
12-01-067-06 133 мм
12-01-067-07 159 мм
12-01-067-08 219 мм
12-01-067-09 273 мм
12-01-067-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-067-01	12-01-067-02	12-01-067-03	12-01-067-04	12-01-067-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	217	217	310	312	328
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,01	29,02	35,14	35,16	36,83
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	23,98	23,98	28,89	28,89	30,52
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,16
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,16
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	67,58	69,76	129,71	137,34	144,97
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	2,3	5,4	10,5	14	21
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,028	0,047	0,085	0,115	0,164
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0011	0,0027	0,0051	0,0069	0,01
	Масса	кг	270	370	640	780	1100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-067-06	12-01-067-07	12-01-067-08	12-01-067-09	12-01-067-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	362	396	495	506	571
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,78	44,01	48,62	48,86	50,76
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	33,79	35,97	40,33	40,33	41,97
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,22	0,27	0,52	0,76	1,02
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,22	0,27	0,52	0,76	1,02
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	154,78	184,21	240,89	240,89	274,68
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	25	8,4	18	26,5	35,5
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,197	0,0405	0,088	0,13	0,169
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0125	0,003	0,0055	0,008	0,0105
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,034	0,087	0,13	0,165
	Масса	кг	1490	1750	3450	5000	6670

Таблица ГЭСНм 12-01-068 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-068-01 45 мм
12-01-068-02 57 мм
12-01-068-03 76 мм
12-01-068-04 89 мм
12-01-068-05 108 мм
12-01-068-06 133 мм
12-01-068-07 159 мм
12-01-068-08 219 мм
12-01-068-09 273 мм
12-01-068-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-068-01	12-01-068-02	12-01-068-03	12-01-068-04	12-01-068-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	234	234	332	336	367
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,28	32,31	39,47	39,53	43,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	27,25	27,25	33,25	33,25	37,61
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,07	0,13	0,22
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,07	0,13	0,22
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	73,03	75,21	131,89	139,52	146,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	2,8	6,3	6,8	16	28
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0335	0,054	0,056	0,129	0,219
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0013	0,0032	0,0034	0,0077	0,0135
	Масса	кг	320	430	650	880	1470

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-068-06	12-01-068-07	12-01-068-08	12-01-068-09	12-01-068-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	406	454	560	597	734
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,55	55,02	60,24	60,57	61,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	42,51	46,87	51,78	51,78	52,32
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,69	1,02	1,53
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,69	1,02	1,53
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	159,14	187,48	248,52	272,5	336,81
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	30,5	12	23,5	35,5	53
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,24	0,058	0,116	0,173	0,253
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0155	0,0043	0,0073	0,0105	0,016
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,0485	0,115	0,173	0,247
	Масса	кг	1820	2500	4540	6670	1000

Таблица ГЭСНм 12-01-069 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-069-01 45 мм
12-01-069-02 57 мм
12-01-069-03 76 мм
12-01-069-04 89 мм
12-01-069-05 108 мм
12-01-069-06 133 мм
12-01-069-07 159 мм
12-01-069-08 219 мм
12-01-069-09 273 мм
12-01-069-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-069-01	12-01-069-02	12-01-069-03	12-01-069-04	12-01-069-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	117	117	159	161	180
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,92	15,93	18,21	18,25	19,96
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,9	10,9	11,99	11,99	13,63
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,11	0,18
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,11	0,18
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	23,98	24,53	47,96	52,32	56,68
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	0,85	1	1,7	2,4	4,9
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0075	0,0093	0,0155	0,023	0,0365
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0004	0,00049	0,00083	0,0012	0,0023
	Масса	кг	250	310	490	700	1150

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-069-06	12-01-069-07	12-01-069-08	12-01-069-09	12-01-069-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	203	230	308	342	368
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,81	24,94	29,58	30,33	30,59
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	15,81	16,9	21,26	21,8	21,8
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,55	0,76	1,02
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,55	0,76	1,02
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	62,13	74,12	112,27	126,44	128,62
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	5,4	2,2	7,1	11,5	15,5
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0395	0,01	0,0345	0,055	0,073
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0026	0,0007	0,0021	0,0035	0,0047
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,0098	0,034	0,054	0,069
	Масса	кг	1550	1820	3570	5000	6670

Таблица ГЭСНм 12-01-070 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на номинальное давление не более 4 МПа, диаметр наружный:

12-01-070-01 45 мм
12-01-070-02 57 мм
12-01-070-03 76 мм
12-01-070-04 89 мм

12-01-070-05 108 мм
12-01-070-06 133 мм
12-01-070-07 159 мм
12-01-070-08 219 мм
12-01-070-09 273 мм
12-01-070-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-070-01	12-01-070-02	12-01-070-03	12-01-070-04	12-01-070-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	127	127	173	174	192
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,11	18,12	21,51	21,54	22,14
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	13,08	13,08	15,26	15,26	15,81
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,13	0,18
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,13	0,18
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	23,98	24,53	47,96	52,32	56,68
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	1,1	1,3	2,3	2,9	4,9
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0093	0,0115	0,021	0,027	0,0365
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0005	0,00061	0,0011	0,0014	0,0023
	Масса	кг	310	380	670	820	1140

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-070-06	12-01-070-07	12-01-070-08	12-01-070-09	12-01-070-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	215	242	320	354	380
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,54	27,66	32,3	32,51	32,77
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	18,53	19,62	23,98	23,98	23,98
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,76	1,02
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,76	1,02
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	62,13	75,21	113,36	129,71	130,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	5,4	2,2	7,1	11,5	15,5
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0395	0,01	0,0345	0,055	0,073
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0026	0,0007	0,0021	0,0035	0,0047
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,0098	0,034	0,054	0,068
	Масса	кг	1540	1820	3570	5000	6670

Таблица ГЭСНм 12-01-071 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на номинальное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-071-01 45 мм
12-01-071-02 57 мм
12-01-071-03 76 мм
12-01-071-04 89 мм
12-01-071-05 108 мм
12-01-071-06 133 мм
12-01-071-07 159 мм
12-01-071-08 219 мм
12-01-071-09 273 мм
12-01-071-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-071-01	12-01-071-02	12-01-071-03	12-01-071-04	12-01-071-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	139	139	188	189	210
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,3	20,32	24,26	24,28	26
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	15,26	15,26	17,99	17,99	19,62
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,14	0,23
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,14	0,23
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	26,16	26,16	47,96	52,32	56,68
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	1,2	1,5	1,6	3,2	6,4
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,011	0,0135	0,0235	0,03	0,048
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00058	0,00072	0,0013	0,0015	0,003
	Масса	кг	360	450	760	920	1490

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-071-06	12-01-071-07	12-01-071-08	12-01-071-09	12-01-071-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	237	274	347	436	472
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,41	34,48	37,21	37,75	38,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	22,35	26,16	28,89	28,89	28,89
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,29	0,55	0,55	1,09	1,64
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,29	0,55	0,55	1,09	1,64
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	62,13	76,3	111,18	159,14	160,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	6,5	3,1	9,1	16,5	23
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,048	0,014	0,044	0,079	0,11
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0032	0,001	0,0027	0,005	0,007
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,014	0,043	0,077	0,103
	Масса	кг	1850	2560	4540	7140	10000

Таблица ГЭСНм 12-01-072 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-072-01 14 мм
12-01-072-02 25 мм
12-01-072-03 38 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-072-01	12-01-072-02	12-01-072-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	229	247	317
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,26	38,27	51,37
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	33,25	33,25	46,33
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	41,97	61,04	82,84

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-072-01	12-01-072-02	12-01-072-03
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	1,2	2,4	3,6
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,016	0,029	0,0445
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,02	0,05	0,11
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0006	0,0011	0,0017
	Масса	кг	120	220	340

Таблица ГЭСНм 12-01-073 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-073-01 45 мм
12-01-073-02 57 мм
12-01-073-03 76 мм
12-01-073-04 89 мм
12-01-073-05 108 мм
12-01-073-06 133 мм
12-01-073-07 159 мм
12-01-073-08 219 мм
12-01-073-09 273 мм
12-01-073-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-073-01	12-01-073-02	12-01-073-03	12-01-073-04	12-01-073-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	274	275	408	413	445
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,64	36,64	45,46	45,5	56,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	31,61	31,61	39,24	39,24	50,14
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,07	0,11	0,18
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,07	0,11	0,18
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	71,94	77,39	136,25	146,06	178,76
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	2,7	5,8	10	16	27
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,033	0,05	0,084	0,132	0,218
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0013	0,0029	0,0051	0,008	0,0135
	Масса	кг	250	310	490	700	1140

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-073-06	12-01-073-07	12-01-073-08	12-01-073-09	12-01-073-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	489	538	574	575	611
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	64,15	70,72	81,35	81,56	81,89
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	56,14	62,68	73,03	73,03	73,03
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,76	1,09
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,76	1,09
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	187,48	226,72	281,22	283,4	286,67
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	34	11,5	24,5	34,5	46
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,267	0,055	0,119	0,168	0,22
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,017	0,0042	0,0075	0,0105	0,014
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,046	0,117	0,169	0,215

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-073-06	12-01-073-07	12-01-073-08	12-01-073-09	12-01-073-10
	Масса	кг	1540	1820	3570	5000	6670

Таблица ГЭСНм 12-01-074 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-074-01 45 мм
12-01-074-02 57 мм
12-01-074-03 76 мм
12-01-074-04 89 мм
12-01-074-05 108 мм
12-01-074-06 133 мм
12-01-074-07 159 мм
12-01-074-08 219 мм
12-01-074-09 273 мм
12-01-074-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-074-01	12-01-074-02	12-01-074-03	12-01-074-04	12-01-074-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	282	283	416	418	451
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,55	42,1	52,03	52,06	56,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	36,52	37,06	45,78	45,78	50,14
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,13	0,18
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,13	0,18
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	80,66	86,11	158,05	170,04	180,94
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	3,3	7,1	14	19	27,5
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0405	0,061	0,114	0,155	0,218
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0015	0,0036	0,0069	0,0093	0,0135
	Масса	кг	310	380	670	820	1140

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-074-06	12-01-074-07	12-01-074-08	12-01-074-09	12-01-074-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	493	542	688	687	722
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	64,15	70,72	81,35	81,56	84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	56,14	62,68	73,03	73,03	75,21
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,76	1,02
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,76	1,02
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	191,84	231,08	305,2	305,2	308,47
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	34	11,5	24,5	34,5	46
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,267	0,055	0,119	0,168	0,22
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,017	0,0042	0,0075	0,0105	0,014
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,046	0,117	0,169	0,215
	Масса	кг	1540	1820	3570	5000	6670

Таблица ГЭСНм 12-01-075 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-01-075-01 45 мм
12-01-075-02 57 мм
12-01-075-03 76 мм
12-01-075-04 89 мм
12-01-075-05 108 мм
12-01-075-06 133 мм
12-01-075-07 159 мм
12-01-075-08 219 мм
12-01-075-09 273 мм
12-01-075-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-075-01	12-01-075-02	12-01-075-03	12-01-075-04	12-01-075-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	316	317	428	456	503
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,28	50,3	62,95	62,97	69,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	45,24	45,24	56,68	56,68	63,22
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,14	0,23
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,14	0,23
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	87,2	87,2	158,05	170,04	183,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	3,8	8,4	15,5	21	36
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0475	0,072	0,129	0,173	0,286
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0018	0,0043	0,0078	0,0105	0,0175
	Масса	кг	360	450	760	920	1490

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-075-06	12-01-075-07	12-01-075-08	12-01-075-09	12-01-075-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	554	633	753	826	912
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	78,91	91,01	96,75	97,15	99,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	70,85	82,84	88,29	88,29	89,93
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,69	1,09	1,53
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,69	1,09	1,53
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	196,2	235,44	306,29	334,63	381,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	41	16,5	31	49	69
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,321	0,078	0,151	0,24	0,33
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0205	0,0059	0,0095	0,015	0,021
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,065	0,149	0,241	0,323
	Масса	кг	1850	2560	4540	7140	10000

Таблица ГЭСНм 12-01-076 Трубопроводы кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод кислородных установок из труб легированных сталей на номинальное давление 25 МПа, диаметр труб наружный:

12-01-076-01 25 мм
12-01-076-02 32 мм
12-01-076-03 38 мм
12-01-076-04 56 мм
12-01-076-05 76 мм
12-01-076-06 102 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-076-01	12-01-076-02	12-01-076-03	12-01-076-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	117	117	117	241
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,92	9,11	11,05	18,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч	1,07	1,07	1,25	2,14
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,48	0,63	0,94	1,6
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,95	0,95	1,07	16,59
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,48	0,63	0,94	1,6
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	3,31	3,45	3,57	4,22
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	1,82	1,54	2,17	2,77
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	3,57	3,57	4,17	7,14
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	2,32	3,21	3,75	6,46
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	1,9	2,04	3,45	7,8
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,75	0,75	0,75	3,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00035	0,00018	0,0006	0,0012

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-076-05	12-01-076-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	239	235
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,2	36,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч	2,5	2,57
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,08	8,62
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	20,53	18,56
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,08	8,62
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	5,43	5,71
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	2,77	2,77
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	8,33	8,57
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	8,21	7,85
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	8,48	10,6
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	3,3	3,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0013	0,0017

Таблица ГЭСНм 12-01-077 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали на сварке

Измеритель: **100 м**

Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали на сварке, номинальный диаметр внутренних и наружных труб:

12-01-077-01 20х100 мм
12-01-077-02 32х100 мм
12-01-077-03 50х150 мм
12-01-077-04 70х150 мм
12-01-077-05 100х200 мм
12-01-077-06 150х250 мм
12-01-077-07 200х300 мм
12-01-077-08 250х350 мм
12-01-077-09 300х400 мм
12-01-077-10 400х500 мм
12-01-077-11 500х650 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-077-01	12-01-077-02	12-01-077-03	12-01-077-04	12-01-077-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 810	1 810	3 040	3 050	3 950
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,11	41,33	52,88	56,43	62,31
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	36,3	36,41	47,63	49,49	54,5
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	69,83	69,83	79,81	127,14	95,7
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	33,1	33,1	38,2	38,2	43,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,87	0,98	1,31	2,07	2,94
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	178,06	178,18	642,06	692,17	808,87
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	3,94	3,94	3,94	4,87	4,87
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	10,2	10,2	16,1	16,6	16,2
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	126,2	126,2	205,5	237,2	307,4
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,4	0,4	0,5	0,81	0,72
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	1,7	1,7	2,2	3,6	3,2
01.3.02.10-0001	Углерод четыреххлористый	кг	0,03	0,03	0,2	0,2	0,2
01.3.05.38-0041	Вольфрам	кг	0,00006	0,00006	0,0001	0,00011	0,00014
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	4	4	4	4	4
01.7.07.29-0001	Пленка алюминированная	кг	0,33	0,33	1	1,6	1,9
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0357	0,0357	0,058	0,067	0,0869
01.7.20.08-0102	Миткаль суровый	10 м	1,2	1,2	1,46	1,6	2,54
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	10	10	10	10	10
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,0368	0,0368	0,0552	0,0552	0,0688
14.4.02.04-0143	Краска масляная земляная МА-0115, охра	т	0,0022	0,0022	0,0033	0,0033	0,0061
14.4.04.09-0010	Эмаль ХВ-110, красно-коричневая	т	0,0377	0,0377	0,0566	0,0566	0,0705
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	10	10	10	10	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-077-06	12-01-077-07	12-01-077-08	12-01-077-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6 230	6 220	7 570	7 570
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	46,37	48,81	51,86	61,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	35,64	37,5	39,78	44,69
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	87,46	98,37	106,26	119,48
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	61,2	66,6	91,8	91,8
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,58	6,21	6,98	10,25
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	907			
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч		948,53	900,86	1 012,1
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	6,15	5,1	5,1	6,15
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	17,3	20,9	19,7	20,0
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	378,2	395,2	340,4	349,9
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	1,5	2,6	4,8	3,8
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	6,9	16,7	31,1	20
01.3.02.10-0001	Углерод четыреххлористый	кг	0,3	0,4	0,3	0,3
01.3.05.38-0041	Вольфрам	кг	0,00018	0,00017	0,0002	0,0002
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	4	4	4	4
01.7.07.29-0001	Пленка алюминированная	кг	2,9	2,4	3	3,5
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,1068	0,1117	0,136	0,152
01.7.20.08-0102	Миткаль суровый	10 м	3,96	3,41	4,46	4,49
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	10	10	10	10
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,092	0,0925	0,0995	0,1134
14.4.02.04-0143	Краска масляная земляная МА-0115, охра	т	0,0077	0,0093	0,0103	0,0118
14.4.04.09-0010	Эмаль ХВ-110, красно-коричневая	т	0,0943	0,0948	0,1021	0,1163

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-077-06	12-01-077-07	12-01-077-08	12-01-077-09
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	10	10	10	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-077-10	12-01-077-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8 350	8 350
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	72,86	87,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	49,92	58,21
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	111,36	114,38
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	80,1	59,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	16,79	22,35
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1 309,52	1 476,8
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	6,15	7,31
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	21,4	22,0
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	293,2	302,7
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	4,4	5,1
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	26,3	28,2
01.3.02.10-0001	Углерод четыреххлористый	кг	0,35	0,36
01.3.05.38-0041	Вольфрам	кг	0,00013	0,00013
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	4	4
01.7.07.29-0001	Пленка алюминированная	кг	4,7	5,9
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,1309	0,1351
01.7.20.08-0102	Миткаль суровый	10 м	5,32	5,5
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	10	10
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,1187	0,1512
14.4.02.04-0143	Краска масляная земляная МА-0115, охра	т	0,0148	0,0193
14.4.04.09-0010	Эмаль ХВ-110, красно-коричневая	т	0,1217	0,155
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	10	10

Таблица ГЭСНм 12-01-078 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией с помощью щупа течеискателя

Измеритель: **10 м**

Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией с помощью щупа течеискателя, номинальный диаметр внутренних и наружных труб:

12-01-078-01	20х100 мм
12-01-078-02	32х100 мм
12-01-078-03	50х150 мм
12-01-078-04	70х150 мм
12-01-078-05	100х200 мм
12-01-078-06	150х250 мм
12-01-078-07	200х300 мм
12-01-078-08	250х350 мм
12-01-078-09	300х400 мм
12-01-078-10	400х500 мм
12-01-078-11	500х650 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-078-01	12-01-078-02	12-01-078-03	12-01-078-04	12-01-078-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	23,2	23,2	46,4	46,4	59,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,16	1,16	1,16	1,16	2,32
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.02-011	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	9,75	13,75	19	20,5	26
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	1,16	1,16	1,16	1,16	2,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,08	0,08	0,1	0,1	0,1
01.3.02.01-0003	Азот жидкий технический	т	0,0026	0,0038	0,0052	0,0052	0,007
01.3.02.07-0001	Гелий	м^3	0,0098	0,016	0,0392	0,0392	0,157
01.3.04.08-0022	Масло вакуумное	кг	0,024	0,024	0,028	0,028	0,028

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-078-01	12-01-078-02	12-01-078-03	12-01-078-04	12-01-078-05
01.7.06.03-0023	Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А	кг	0,08	0,08	0,166	0,166	0,166
01.7.19.11-0004	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,02	0,02	0,025	0,025	0,035
01.7.20.08-0102	Миткаль суровый	10 м	0,0093	0,0093	0,014	0,014	0,014

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-078-06	12-01-078-07	12-01-078-08	12-01-078-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	71,7	83,6	108	119
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,32	2,32	2,32	2,32
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.17.02-011	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	34	41,5	50	58
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	2,32	2,32	2,32	2,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,14	0,14	0,18	0,18
01.3.02.01-0003	Азот жидкий технический	т	0,009	0,0112	0,0134	0,0154
01.3.02.07-0001	Гелий	м^3	0,354	0,628	0,982	1,413
01.3.04.08-0022	Масло вакуумное	кг	0,036	0,036	0,05	0,05
01.7.06.03-0023	Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А	кг	0,191	0,191	0,221	0,221
01.7.19.11-0004	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,035	0,035	0,045	0,045
01.7.20.08-0102	Миткаль суровый	10 м	0,016	0,016	0,021	0,021

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-078-10	12-01-078-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	180	180
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,48	3,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.17.02-011	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	75,5	85
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	3,48	3,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,21	0,21
01.3.02.01-0003	Азот жидкий технический	т	0,0219	0,0219
01.3.02.07-0001	Гелий	м^3	3,218	3,218
01.3.04.08-0022	Масло вакуумное	кг	0,058	0,068
01.7.06.03-0023	Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А	кг	0,234	0,346
01.7.19.11-0004	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,065	0,085
01.7.20.08-0102	Миткаль суровый	10 м	0,024	0,024

Таблица ГЭСНм 12-01-079 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией с помощью гелиевого течеискателя

Измеритель: **10 м**

Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией с помощью гелиевого течеискателя, номинальный диаметр внутренних и наружных труб:

12-01-079-01	20х100 мм
12-01-079-02	32х100 мм
12-01-079-03	50х150 мм
12-01-079-04	70х150 мм
12-01-079-05	100х200 мм
12-01-079-06	150х250 мм
12-01-079-07	200х300 мм
12-01-079-08	250х350 мм
12-01-079-09	300х400 мм
12-01-079-10	400х500 мм
12-01-079-11	500х650 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-079-01	12-01-079-02	12-01-079-03	12-01-079-04	12-01-079-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	30,9	51,5	72,1	82,4	82,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.02-011	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	19	28,5	37,5	41	43
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,08	0,08	0,1	0,1	0,14
01.3.02.01-0003	Азот жидкий технический	т	0,008	0,012	0,0177	0,022	0,022
01.3.02.07-0001	Гелий	$м^3$	0,258	0,258	0,774	0,784	0,784
01.3.04.08-0022	Масло вакуумное	кг	0,024	0,024	0,028	0,028	0,028
01.7.20.08-0102	Миткаль суровый	10 м	0,0093	0,0093	0,014	0,014	0,016

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-079-06	12-01-079-07	12-01-079-08	12-01-079-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	103	134	175	175
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.17.02-011	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	56,5	70	84	97
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,14	0,14	0,18	0,18
01.3.02.01-0003	Азот жидкий технический	т	0,028	0,034	0,044	0,044
01.3.02.07-0001	Гелий	$м^3$	0,82	0,86	0,909	0,909
01.3.04.08-0022	Масло вакуумное	кг	0,036	0,036	0,05	0,05
01.7.20.08-0102	Миткаль суровый	10 м	0,016	0,016	0,021	0,021

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-079-10	12-01-079-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	227	278
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.17.02-011	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	124	152
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,21	0,21
01.3.02.01-0003	Азот жидкий технический	т	0,06	0,076
01.3.02.07-0001	Гелий	$м^3$	1,254	1,56
01.3.04.08-0022	Масло вакуумное	кг	0,058	0,068
01.7.20.08-0102	Миткаль суровый	10 м	0,024	0,024

Таблица ГЭСНм 12-01-080 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией с помощью вакуумной камеры

Измеритель: **10 м**

Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией с помощью вакуумной камеры, номинальный диаметр внутренних и наружных труб:

12-01-080-01 20х100 мм
12-01-080-02 32х100 мм
12-01-080-03 50х150 мм
12-01-080-04 70х150 мм
12-01-080-05 100х200 мм
12-01-080-06 150х250 мм
12-01-080-07 200х300 мм
12-01-080-08 250х350 мм
12-01-080-09 300х400 мм
12-01-080-10 400х500 мм
12-01-080-11 500х650 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-080-01	12-01-080-02	12-01-080-03	12-01-080-04	12-01-080-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,6	11,6	11,6	11,6	23,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,16	1,16	1,16	1,16	2,32
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.02-011	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	3,65	5,5	7	7,5	9,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-080-01	12-01-080-02	12-01-080-03	12-01-080-04	12-01-080-05
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	1,16	1,16	1,16	1,16	2,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.01-0003	Азот жидкий технический	т	0,002	0,004	0,0052	0,0052	0,007
01.3.02.07-0001	Гелий	м^3	0,0049	0,008	0,0196	0,0196	0,0786
01.3.04.08-0022	Масло вакуумное	кг	0,024	0,024	0,028	0,028	0,028

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-080-06	12-01-080-07	12-01-080-08	12-01-080-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	23,2	36	36	47,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,32	2,32	2,32	2,32
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.17.02-011	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	12,5	15,75	18,75	21,5
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	2,32	2,32	2,32	2,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.01-0003	Азот жидкий технический	т	0,0094	0,0116	0,0138	0,016
01.3.02.07-0001	Гелий	м^3	0,177	0,314	0,492	0,706
01.3.04.08-0022	Масло вакуумное	кг	0,036	0,036	0,05	0,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-080-10	12-01-080-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	59,7	71,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,48	3,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.17.02-011	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	28	35,5
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	3,48	3,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.01-0003	Азот жидкий технический	т	0,02	0,026
01.3.02.07-0001	Гелий	м^3	1,256	1,962
01.3.04.08-0022	Масло вакуумное	кг	0,058	0,058

Таблица ГЭСНм 12-01-081 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - поиск внутренних течей

Измеритель: **10 м**

Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией - поиск внутренних течей, номинальный диаметр внутренних и наружных труб:

12-01-081-01 20х100 мм
12-01-081-02 32х100 мм
12-01-081-03 50х150 мм
12-01-081-04 70х150 мм
12-01-081-05 100х200 мм
12-01-081-06 150х250 мм
12-01-081-07 200х300 мм
12-01-081-08 250х350 мм
12-01-081-09 300х400 мм
12-01-081-10 400х500 мм
12-01-081-11 500х650 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-081-01	12-01-081-02	12-01-081-03	12-01-081-04	12-01-081-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10	10	10	10	10
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.02-011	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	5,5	8	10,5	11,3	14,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,08	0,08	0,1	0,1	0,14
01.3.02.01-0003	Азот жидкий технический	т	0,004	0,0058	0,008	0,008	0,0106

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-081-01	12-01-081-02	12-01-081-03	12-01-081-04	12-01-081-05
01.3.02.07-0001	Гелий	$м^3$	0,129	0,129	0,387	0,387	0,41
01.3.04.08-0022	Масло вакуумное	кг	0,024	0,024	0,028	0,028	0,028
01.7.19.11-0004	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,02	0,02	0,025	0,025	0,035
01.7.20.08-0102	Миткаль суровый	10 м	0,0093	0,0093	0,014	0,014	0,014

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-081-06	12-01-081-07	12-01-081-08	12-01-081-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20	20	20	30
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.17.02-011	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	18,8	23,3	27,5	32
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,14	0,14	0,18	0,18
01.3.02.01-0003	Азот жидкий технический	т	0,014	0,0172	0,02	0,024
01.3.02.07-0001	Гелий	$м^3$	0,41	0,43	0,445	0,463
01.3.04.08-0022	Масло вакуумное	кг	0,036	0,036	0,05	0,05
01.7.19.11-0004	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,035	0,045	0,045	0,045
01.7.20.08-0102	Миткаль суровый	10 м	0,016	0,016	0,021	0,021

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-081-10	12-01-081-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	41	51
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.17.02-011	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	41	52
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,21	0,21
01.3.02.01-0003	Азот жидкий технический	т	0,03	0,038
01.3.02.07-0001	Гелий	$м^3$	0,528	0,78
01.3.04.08-0022	Масло вакуумное	кг	0,058	0,068
01.7.19.11-0004	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,065	0,085
01.7.20.08-0102	Миткаль суровый	10 м	0,024	0,024

Таблица ГЭСНм 12-01-082 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - регенерация адсорбционных секций

Измеритель: **10 м**

Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией - регенерация адсорбционных секций, номинальный диаметр внутренних и наружных труб:

12-01-082-01 20х100 мм
12-01-082-02 32х100 мм
12-01-082-03 50х150 мм
12-01-082-04 70х150 мм
12-01-082-05 100х200 мм
12-01-082-06 150х250 мм
12-01-082-07 200х300 мм
12-01-082-08 250х350 мм
12-01-082-09 300х400 мм
12-01-082-10 400х500 мм
12-01-082-11 500х650 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-082-01	12-01-082-02	12-01-082-03	12-01-082-04	12-01-082-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.02-011	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 $м^3$/мин	маш.-ч	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.01-0003	Азот жидкий технический	т	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
01.3.02.07-0001	Гелий	$м^3$	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
01.3.04.04-0001	Масло компрессорное	кг	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-082-01	12-01-082-02	12-01-082-03	12-01-082-04	12-01-082-05
01.3.04.08-0022	Масло вакуумное	кг	0,024	0,024	0,028	0,028	0,028

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-082-06	12-01-082-07	12-01-082-08	12-01-082-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	47,6	83,5	83,5	83,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,52	38,05	38,05	38,05
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.17.02-011	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	24,5	36,5	36,5	36,5
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	25,52	38,05	38,05	38,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.01-0003	Азот жидкий технический	т	0,062	0,0744	0,0744	0,0744
01.3.02.07-0001	Гелий	м^3	0,02	0,02	0,02	0,02
01.3.04.04-0001	Масло компрессорное	кг	0,6	0,6	0,6	0,6
01.3.04.08-0022	Масло вакуумное	кг	0,036	0,036	0,05	0,05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-082-10	12-01-082-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	83,5	83,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,05	38,05
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.17.02-011	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	36,5	36,5
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	38,05	38,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.01-0003	Азот жидкий технический	т	0,0744	0,0744
01.3.02.07-0001	Гелий	м^3	0,02	0,02
01.3.04.04-0001	Масло компрессорное	кг	0,6	0,6
01.3.04.08-0022	Масло вакуумное	кг	0,058	0,068

Таблица ГЭСНм 12-01-083 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - вакуумирование для сдачи секции по натеканию

Измеритель: **100 м**

Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией - вакуумирование для сдачи секции по натеканию, номинальный диаметр внутренних и наружных труб:

12-01-083-01 20х100 - 50х150 мм
12-01-083-02 70х150 - 250х350 мм
12-01-083-03 300х400 - 500х650 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-083-01	12-01-083-02	12-01-083-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 130	1 340	1 440
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.01-0003	Азот жидкий технический	т	0,62	0,71	0,756

Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-01-088 Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из алюминиевых труб на номинальное давление 1 МПа, диаметр наружный:

12-01-088-01 25 мм
12-01-088-02 36 мм
12-01-088-03 55 мм
12-01-088-04 85 мм
12-01-088-05 100 мм
12-01-088-06 150 мм
12-01-088-07 200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-088-01	12-01-088-02	12-01-088-03	12-01-088-04	12-01-088-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	79,5	102	114	229	229
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,77	1,2	2,42	4,89	8,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,25	0,37	0,53	0,87
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	2,32	2,32	2,67	5,16	5,63
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,25	0,37	0,53	0,87
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,93	3,32	2,7	4,08	4,73
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,51	0,7	1,68	3,83	6,96
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	1,1	1,1	1,1	2,1	2,1
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	0,384	0,57	0,764	1,14	1,7
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,81	0,81	3,23	3,23	3,23
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00007	0,00014	0,00023	0,00035	0,00064

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-088-06	12-01-088-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	230	356
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,31	27,37
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,5	1,97
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	6,67	8,53
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,5	1,97
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	7,82	9,69
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	15,31	23,43
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	3,1	3,1
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	2,78	3,7
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	5,13	21,9
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00061	0,00107

Таблица ГЭСНм 12-01-089 Трубопроводы из листового алюминия

Измеритель: **100 м**

Прямые участки трубопровода из листового алюминия, диаметр внутренний:

12-01-089-01 200х4 мм
12-01-089-02 800х8 мм
12-01-089-03 1400х10 мм

Фасонные детали трубопровода из листового алюминия, диаметр внутренний:

12-01-089-04 200 мм
12-01-089-05 800 мм
12-01-089-06 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-089-01	12-01-089-02	12-01-089-03	12-01-089-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	244	650	1 176	654
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,12	26,81	37,2	1,74
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,53	22,84	29,24	0,87
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	8,21	11,11	18,74	6,96
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,59	3,97	7,96	0,87
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	5,66	32,29	57,54	26,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	6	60	127	17,4
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	3,66	18	31,27	22,1
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0236	0,159	0,317	0,1
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	21,9	151	251,27	30
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,001	0,0082	0,01787	0,005

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-089-05	12-01-089-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2 490	4 394
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	109,65	176,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	102,35	160,88
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	9,98	17,63
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	7,3	15,15
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	158,63	282,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	87,2	151,8
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	151	248
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,82	1,45
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	290	606
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0403	0,0879

Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-01-105 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из медных труб на номинальное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный:

12-01-105-01 18 мм
12-01-105-02 28 мм
12-01-105-03 35 мм
12-01-105-04 55 мм
12-01-105-05 85 мм
12-01-105-06 100 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-105-01	12-01-105-02	12-01-105-03	12-01-105-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	80	100	100	100
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,74	1,02	1,4	3,76
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,15	0,29	0,4	0,63
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	3,35	3,35	3,65	3,65
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,15	0,29	0,4	0,63
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,44	0,44	0,6	2,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,47	1,14	2,64	2,64
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,54	1,31	3,01	3,01
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00002	0,00006	0,00014	0,00014
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,81	0,81	0,81	3,23
20.1.02.06-0031	Припой	кг	0,21	0,57	1,42	1,42

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-105-05	12-01-105-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	100	200
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,54	8,96
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,12	1,48
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	4,45	4,85
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,12	1,48
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	3,3	6
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	5,69	10,3
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	6,51	11,8
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00035	0,00044
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	3,23	3,23
20.1.02.06-0031	Припой	кг	3,51	4,37

Таблица ГЭСНм 12-01-106 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 Мпа

Измеритель: **100 м**

12-01-106-01 Трубопровод из медных труб на номинальное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный 30 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-106-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	228
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,82
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	4,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,82
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	2,17
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	4,06
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,05
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,2
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00005
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,75
20.1.02.06-0031	Припой	кг	0,53

Таблица ГЭСНм 12-01-107 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из латунных труб на номинальное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный:

12-01-107-01 35 мм
12-01-107-02 54 мм
12-01-107-03 65 мм
12-01-107-04 100 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-107-01	12-01-107-02	12-01-107-03	12-01-107-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	65,4	98,1	109	109
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,88	1,52	2,44	4,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,44	0,76	1,22	2,01
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	2,32	2,67	5,16	5,63
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,44	0,76	1,22	2,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	1,1	1,1	1,1	2,1
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,87	1,27	1,67	2,18
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,05	1,53	2,01	2,61
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00023	0,00034	0,00044	0,00057
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,81	0,81	3,23	3,23
20.1.02.06-0031	Припой	кг	0,77	1,12	1,47	1,91

Таблица ГЭСНм 12-01-108 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из латунных труб на номинальное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный:

12-01-108-01 22 мм
12-01-108-02 28 мм
12-01-108-03 42 мм
12-01-108-04 55 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-108-01	12-01-108-02	12-01-108-03	12-01-108-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	115	114	227	228
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,34	6,12	7,56	13,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,41	0,8	1,23	2,04
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	3,89	3,89	4,58	6,55
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,41	0,8	1,23	2,04
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	1,82	1,82	1,86	1,95
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	4,06	4,06	4,64	8,7
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,46	0,46	0,46	0,46
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,36	0,79	1,79	2,69
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,51	0,95	2,14	3,2
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00011	0,00021	0,00072	0,00108
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,75	0,75	0,75	1,6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-108-01	12-01-108-02	12-01-108-03	12-01-108-04
20.1.02.06-0031	Припой	кг	0,37	0,7	2,07	3,12

Раздел 5. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-01-124 Трубопроводы из свинцовых труб

Измеритель: **10 м**

Трубопроводы из свинцовых труб, диаметр труб наружный:

12-01-124-01 16х3 - 25х3 мм
12-01-124-02 38х4 - 50х6 мм
12-01-124-03 75х6 мм
12-01-124-04 90х7 - 125х8 мм
12-01-124-05 150х8 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-124-01	12-01-124-02	12-01-124-03	12-01-124-04	12-01-124-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	21,8	21,8	33,8	33,8	44,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,52	0,58	1,5	2,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11	0,26	0,29	0,75	1,01
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,4	1,4	2,1	2,5	2,5
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,26	0,29	0,75	1,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,7
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,13	0,13	0,18	0,22	0,19
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,1	0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,2	0,2	0,2	0,4	0,7
01.3.02.04-0001	Водород газообразный технический	$м^3$	0,32	0,66	1,33	2,05	2,42
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,15	0,33	0,67	1,03	1,19
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,08	0,07	0,27	0,43	0,34

Таблица ГЭСНм 12-01-125 Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца, с применением готовых деталей

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, с применением готовых деталей, номинальный диаметр:

12-01-125-01 150 мм
12-01-125-02 300 мм
12-01-125-03 500 мм
12-01-125-04 1000-1500 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-125-01	12-01-125-02	12-01-125-03	12-01-125-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	40,3	53,4	67,6	102
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,64	1,8	4,73	14,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,48	1,36	2,59	11,45
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,83	2,41	3,69	4,33
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,44	2,14	2,66
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,16	0,43	2,17	4,66
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,2	0,16	0,23	0,36
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,13	0,12		
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,6	0,5	1,1	6,3
01.3.02.04-0001	Водород газообразный технический	$м^3$	2,34	2,18	1,91	1,53
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,15	1,08	0,94	0,75
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,76	4,38	7,67	19,8

Раздел 6. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-01-136 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из чугунных фланцевых труб, номинальный диаметр:

12-01-136-01 60-125 мм
12-01-136-02 200 мм
12-01-136-03 300-350 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-136-01	12-01-136-02	12-01-136-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	410	520	620
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,5	13,64	29,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,75	6,82	14,9
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	8,1	8,1	13,1
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	32,7	41,7	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,75	6,82	14,9
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	2,07	1,7	2,07
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	1,35	1,79	2,97
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	2,8	4,9	12,1
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	5,14	21,9	52,5
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,82	2,9	7,33

Раздел 7. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-01-147 Трубопроводы из фарфоровых и керамических труб

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из фарфоровых и керамических труб, номинальный диаметр:

12-01-147-01 25 мм
12-01-147-02 40 мм
12-01-147-03 80-100 мм
12-01-147-04 200 мм
12-01-147-05 300 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-147-01	12-01-147-02	12-01-147-03	12-01-147-04	12-01-147-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	93	93	93	124	144
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,36	0,92	1,9	3,36
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11	0,18	0,46	0,95	1,68
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	6	7,2	9,6	14,6	19,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,18	0,46	0,95	1,68
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,12	0,12	0,15	0,15	0,15
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,39	0,31	0,32	0,46	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,9	0,7	1,3	3,1	3,7
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,085	0,082	0,36	2,19	3,5

Раздел 8. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-01-163 Трубопроводы из винипластовых труб с применением готовых деталей

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из винипластовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный:

12-01-163-01 20-50 мм
12-01-163-02 63-90 мм
12-01-163-03 110-140 мм
12-01-163-04 160-200 мм
12-01-163-05 225-250 мм
12-01-163-06 280-315 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-163-01	12-01-163-02	12-01-163-03	12-01-163-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10	20	20	20
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,08	0,2	0,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,04	0,1	0,2
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,3	1,63	2	2,57
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,04	0,1	0,2
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,05	0,04	0,05	0,05
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,44	0,15	0,19	0,15
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,08	0,09	0,11	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,14	0,4	0,64	0,5
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,082	0,33	0,512	2,19

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-163-05	12-01-163-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20	31
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6	0,96
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,3	0,48
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	3,2	3,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,3	0,48
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,06	0,06
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,15	0,19
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,13	0,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,63	0,9
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	2,19	5,25

Таблица ГЭСНм 12-01-164 Трубопроводы из фаолитовых труб

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из фаолитовых труб, рабочее давление до 0,47 МПа, номинальный диаметр:

12-01-164-01 32-50 мм
12-01-164-02 80-150 мм
12-01-164-03 200 мм
12-01-164-04 250-300 мм
12-01-164-05 350 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-164-01	12-01-164-02	12-01-164-03	12-01-164-04	12-01-164-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	41	62	62	72	82
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,38	0,52	0,94	1,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,19	0,26	0,47	0,62
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,98	1,84	2,51	3,43	4,15
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,19	0,26	0,47	0,62
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,11	0,2	0,15	0,19	0,19
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,2	0,28	0,34	0,51	0,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,25	1,2	1,2	1,2	3
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,09	0,51	2,18	5,26	5,26
01.7.19.04-0002	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	0,15	0,55	0,55	0,88	1,49

Таблица ГЭСНм 12-01-165 Трубопроводы из полиэтиленовых труб с применением готовых деталей

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из полиэтиленовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный:

12-01-165-01 40-90 мм
12-01-165-02 110-140 мм
12-01-165-03 160-180 мм

12-01-165-04 225 мм
12-01-165-05 280-315 мм
12-01-165-06 400-450 мм
12-01-165-07 560 мм
12-01-165-08 630-900 мм
12-01-165-09 1000-1200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-165-01	12-01-165-02	12-01-165-03	12-01-165-04	12-01-165-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	100	100	200	200	200
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3	0,7	1,2	1,8	3,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,15	0,35	0,6	0,9	1,8
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	8	10	13,3	16	25
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,15	0,35	0,6	0,9	1,8
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	1,5	1,9	1,5	1,5	1,9
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,8	1	0,8	1	1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	1,4	4	5	5	10
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	3,3	5,1	21,9	21,9	52,6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-165-06	12-01-165-07	12-01-165-08	12-01-165-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	310	410	620	820
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,5	24	21,8	36,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,9	18,4	12,5	19,7
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	43	67,6	105	146
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,6	5,6	9,3	16,5
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,2	1,1	1,3	1,4
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	2,2	2,2	2,7	3,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	10	14	65	87
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	92	92	151	211

Таблица ГЭСНм 12-01-166 Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из полипропиленовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный:

12-01-166-01 32-90 мм
12-01-166-02 110-140 мм
12-01-166-03 225 мм
12-01-166-04 250-315 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-166-01	12-01-166-02	12-01-166-03	12-01-166-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10	20	20	20
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,08	0,16	0,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,04	0,08	0,2
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,77	0,97	1,6	3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,04	0,08	0,2
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,04	0,05	0,05	0,06
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,15	0,19	0,15	0,19
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,08	0,09	0,1	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,14	0,5	0,5	0,5
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,328	0,51	2,19	5,24

Таблица ГЭСНм 12-01-167 Трубопроводы из фторопластовых труб с применением готовых деталей

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из фторопластовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный:

12-01-167-01 32-87 мм
12-01-167-02 95 мм
12-01-167-03 115-138 мм
12-01-167-04 170 мм
12-01-167-05 187-236 мм
12-01-167-06 290 мм
12-01-167-07 325-430 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-167-01	12-01-167-02	12-01-167-03	12-01-167-04	12-01-167-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10	20	20	20	31
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12	0,12	0,22	0,36	0,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,11	0,18	0,22
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,5	1,8	2	2,6	3,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,11	0,18	0,22
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,15	0,15	0,19	0,15	0,15
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,32	0,32	0,5	2,18	2,18

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-01-167-06	12-01-167-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	31	31
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,54	2,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,27	1,06
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	3,6	3,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,27	1,06
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,06	0,11
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,19	0,22
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	5,24	9,2

Отдел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ

Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-02-001 Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, номинальный диаметр:

12-02-001-01 15-50 мм
12-02-001-02 65-80 мм
12-02-001-03 100 мм
12-02-001-04 125-150 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-001-01	12-02-001-02	12-02-001-03	12-02-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10	10	10	10
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,33	0,46	0,89	0,95
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,19	0,26	0,61	0,5
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,14	0,21	0,33
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,24	0,3	0,3	0,38
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,03	0,02	0,02	0,04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-001-01	12-02-001-02	12-02-001-03	12-02-001-04
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,02	0,04	0,05	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,002	0,003	0,003	0,005
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,007	0,012	0,012	0,02
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,081	0,323	0,323	0,513

Таблица ГЭСНм 12-02-002 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на номинальное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

12-02-002-01 14 мм
12-02-002-02 18 мм
12-02-002-03 25 мм
12-02-002-04 32 мм
12-02-002-05 38 мм
12-02-002-06 45 мм
12-02-002-07 57 мм
12-02-002-08 76 мм
12-02-002-09 89 мм
12-02-002-10 108 мм
12-02-002-11 133 мм
12-02-002-12 159 мм
12-02-002-13 219 мм
12-02-002-14 273 мм
12-02-002-15 325 мм
12-02-002-16 377 мм
12-02-002-17 426 мм
12-02-002-18 530 мм
12-02-002-19 630 мм
12-02-002-20 820 мм
12-02-002-21 1020 мм
12-02-002-22 1220 мм
12-02-002-23 1420 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-002-01	12-02-002-02	12-02-002-03	12-02-002-04	12-02-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	47,4	47,4	48	48,6	54
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,62	11,62	11,63	11,63	13,05
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,09	7,09	7,09	7,09	8,5
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,64	1,64	2,18	2,29	2,51
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,03	0,05	0,07	0,09	0,1
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00006	0,00009	0,00013	0,00015	0,00018
	Масса	кг	70	100	140	170	200

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-002-06	12-02-002-07	12-02-002-08	12-02-002-09	12-02-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	54	61,6	63,5	63,4	63,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,05	14,82	15,91	16,24	16,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,5	10,25	10,25	10,57	10,68
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,57	5,57	5,57
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,09	0,1	0,13
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,09	0,1	0,13
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,83	3,27	3,27	3,49	3,71
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,11	0,18			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,21	0,33	0,23	0,34	0,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,02	0,03	0,06	0,07	0,08
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00021	0,00033			
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,00091	0,0011	0,0014
	Масса	кг	230	370	570	670	830

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-002-11	12-02-002-12	12-02-002-13	12-02-002-14	12-02-002-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	63,7	81,3	101	113	133
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,92	20,41	23,38	26,22	28,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,68	13,08	15,81	18,53	20,71
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,16	0,25	0,49	0,61	0,73
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,16	0,25	0,49	0,61	0,73
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,36	6,21	11,45	13,63	14,72
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,64	1,1	2,3	3,2	3,8
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,11	0,32	0,32	0,4	0,48
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0023	0,0039	0,0105	0,02	0,0215
	Масса	кг	1100	1600	3250	4000	4750

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-002-16	12-02-002-17	12-02-002-18	12-02-002-19	12-02-002-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	149	154	193	223	287
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,64	34,88	36,6	42,7	56,43
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	20,71	26,71	26,71	32,7	43,6
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,08	7,08	8,47	8,47	10,32
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,85	1,09	1,42	1,53	2,51
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,85	1,09	1,42	1,53	2,51
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	15,81	19,08	23,44	23,98	28,34
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	4,4	4,3	4,5	4,5	6,7
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,56	0,71	0,91	1	1,7
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,3	14	22	31	53
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0215	0,027	0,0325	0,034	0,053
	Масса	кг	5600	7100	9100	10000	16700

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-002-21	12-02-002-22	12-02-002-23
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	335	361	434
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	64,79	72,65	79,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	50,14	57,23	61,04
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	11,6	11,6	13,34
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	3,05	3,82	5,12
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	3,05	3,82	5,12
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	33,79	49,6	61,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	6,7	7,5	10
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2	2,5	3,3
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	82	117	158
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,058	0,068	0,083
	Масса	кг	20000	25000	33300

Таблица ГЭСНм 12-02-003 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на номинальное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

12-02-003-01 14 мм
12-02-003-02 18 мм
12-02-003-03 25 мм
12-02-003-04 32 мм
12-02-003-05 38 мм
12-02-003-06 45 мм
12-02-003-07 57 мм
12-02-003-08 76 мм
12-02-003-09 89 мм
12-02-003-10 108 мм
12-02-003-11 133 мм
12-02-003-12 159 мм
12-02-003-13 219 мм
12-02-003-14 273 мм
12-02-003-15 325 мм
12-02-003-16 377 мм
12-02-003-17 426 мм
12-02-003-18 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-003-01	12-02-003-02	12-02-003-03	12-02-003-04	12-02-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	54	54	54,5	54,5	61
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,48	13,48	13,49	13,49	15,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,94	8,94	8,94	8,94	10,68
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,85	1,85	2,4	2,62	2,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,06	0,07	0,1	0,12	0,14
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,1	0,13	0,17	0,22	0,25
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0001	0,00013	0,00017	0,00022	0,00025
	Масса	кг	110	140	190	240	280

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-003-06	12-02-003-07	12-02-003-08	12-02-003-09	12-02-003-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	61	75,2	75,4	79,8	96,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,36	18,76	19,83	20,96	23,17
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,79	14,17	14,17	15,26	17,44
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,57	5,57	5,57
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,09	0,13	0,16
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,09	0,13	0,16
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,16	3,38	3,38	3,49	4,25
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,17	0,22			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,3	0,4	0,67	0,44	0,64
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,03	0,04	0,07	0,09	0,11
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0003	0,0004			
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,0012	0,0014	0,0018
	Масса	кг	330	440	740	880	1100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-003-11	12-02-003-12	12-02-003-13	12-02-003-14	12-02-003-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	105	105	109	155	185
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,86	26,52	28,83	31,86	35,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	18,53	19,08	21,26	23,98	27,25
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,25	0,36	0,49	0,8	0,96
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,25	0,36	0,49	0,8	0,96
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,41	8,28	11,99	15,81	16,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,98	1,6	2,3	4,2	5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,16	0,46	0,46	0,53	0,62
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0034	0,0056	0,0105	0,0265	0,028
	Масса	кг	1650	2350	3250	5300	6300

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-003-16	12-02-003-17	12-02-003-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	196	225	231
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,37	44,58	47,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	29,98	35,97	37,61
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,08	7,08	8,47
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,31	1,53	1,64
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,31	1,53	1,64
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	18,53	21,26	23,44
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	6,7	6,9	7,6
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,83	1	1,1
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	8,3	14	22
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0325	0,038	0,04
	Масса	кг	8300	10000	11100

Таблица ГЭСНм 12-02-004 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на номинальное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

12-02-004-01 14 мм
12-02-004-02 18 мм
12-02-004-03 25 мм
12-02-004-04 32 мм
12-02-004-05 38 мм
12-02-004-06 45 мм
12-02-004-07 57 мм
12-02-004-08 76 мм
12-02-004-09 89 мм
12-02-004-10 108 мм
12-02-004-11 133 мм
12-02-004-12 159 мм
12-02-004-13 219 мм
12-02-004-14 273 мм
12-02-004-15 325 мм
12-02-004-16 377 мм
12-02-004-17 426 мм
12-02-004-18 530 мм
12-02-004-19 630 мм
12-02-004-20 820 мм
12-02-004-21 1020 мм
12-02-004-22 1220 мм
12-02-004-23 1420 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-004-01	12-02-004-02	12-02-004-03	12-02-004-04	12-02-004-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	52	52	54	55	62
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,71	11,71	12,32	12,32	14,43
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,8	7,8	8,4	8,4	10,5
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,9	4,9	6,5	6,9	7,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,18	0,26	0,36	0,44	0,52
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,43	0,62	0,87	1,1	1,2
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,06	0,08	0,11	0,14	0,16
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00034	0,00048	0,00067	0,00082	0,00096
	Масса	кг	70	100	140	170	200

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-004-06	12-02-004-07	12-02-004-08	12-02-004-09	12-02-004-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	63	63	73	75	80
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,43	14,95	17,48	18,49	18,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,5	11	12,5	13,5	13,5
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	3,9	3,9	4,9	4,9	4,9
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,08	0,09	0,12
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,08	0,09	0,12
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,2	8,2	8,2	9,2	10,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,6	1			
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т			0,0012	0,0015	0,0018
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	1,4	2,3	2,4	2,5	3,2
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,18	0,3	0,51	0,6	0,75

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-004-06	12-02-004-07	12-02-004-08	12-02-004-09	12-02-004-10
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0011	0,0018	0,0015	0,0019	0,0023
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,002	0,003	0,0038
	Масса	кг	230	370	570	670	830

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-004-11	12-02-004-12	12-02-004-13	12-02-004-14	12-02-004-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	83	94	119	132	153
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,25	22,33	24,05	26,66	30,77
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	14	16	17,5	20	24
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,15	0,23	0,45	0,56	0,67
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,15	0,23	0,45	0,56	0,67
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	11,5	13,5	22	27	28,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,0025	0,0042	0,0097	0,013	0,0135
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,2	6,5	14	18	20
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,97	1,6	3,2	4	4,3
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,003	0,005	0,012	0,016	0,017
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0054	0,0089	0,0225	0,04	0,04
	Масса	кг	1100	1600	3250	4000	4750

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-004-16	12-02-004-17	12-02-004-18	12-02-004-19	12-02-004-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	173	181	222	231	312
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,88	31,1	38,6	39,7	54,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	24	24	30	31	43,5
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	6,1	6,1	7,3	7,3	8,9
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,78	1	1,3	1,4	2,3
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,78	1	1,3	1,4	2,3
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	31	38	43,5	45	52
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,0145	0,015	0,0155	0,016	0,0215
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	22	23	23	25	30
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	5	6	6	6	6,7
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	8,3	14	22	31	53
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,018	0,0195	0,0245	0,025	0,0365
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	кг		10,0	10,0	10,0	15,0
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,04	0,043	0,06	0,06	0,092
	Масса	кг	5600	7100	9100	10000	16700

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-004-21	12-02-004-22	12-02-004-23
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	367	435	485
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	64,8	76,5	83,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	52	63	67
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	10	10	11,5
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	2,8	3,5	4,7
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	2,8	3,5	4,7
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	65	91	108

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-004-21	12-02-004-22	12-02-004-23
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,022	0,025	0,03
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	32	40	50
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	7,5	7,5	10
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	82	117	158
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,038	0,0475	0,057
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	кг	16,0	20,0	23,5
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,102	0,118	0,143
	Масса	кг	20000	25000	33300

Таблица ГЭСНм 12-02-005 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на номинальное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

12-02-005-01 14 мм
12-02-005-02 18 мм
12-02-005-03 25 мм
12-02-005-04 32 мм
12-02-005-05 38 мм
12-02-005-06 45 мм
12-02-005-07 57 мм
12-02-005-08 76 мм
12-02-005-09 89 мм
12-02-005-10 108 мм
12-02-005-11 133 мм
12-02-005-12 159 мм
12-02-005-13 219 мм
12-02-005-14 273 мм
12-02-005-15 325 мм
12-02-005-16 377 мм
12-02-005-17 426 мм
12-02-005-18 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-005-01	12-02-005-02	12-02-005-03	12-02-005-04	12-02-005-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	62	62	64	69	108
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,92	15,92	15,93	15,93	18,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12	12	12	12	15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,5	5,5	7,1	7,6	8,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,29	0,36	0,49	0,62	0,73
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,68	0,86	1,2	1,5	1,7
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,09	0,11	0,15	0,19	0,22
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00053	0,00067	0,00091	0,0012	0,0013
	Масса	кг	110	140	190	240	280

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-005-06	12-02-005-07	12-02-005-08	12-02-005-09	12-02-005-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	110	110	124	127	130
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,95	19,46	25,5	25,52	27,05
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	15	15,5	20,5	20,5	22

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-005-06	12-02-005-07	12-02-005-08	12-02-005-09	12-02-005-10
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	3,9	3,9	4,9	4,9	4,9
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,06	0,1	0,12	0,15
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,05	0,06	0,1	0,12	0,15
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	9,1	9,1	9,1	10,5	12
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,86	1,1			
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т			0,0014	0,0019	0,0024
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	2	2,7	2,8	3,2	4,2
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,26	0,35	0,67	0,79	0,97
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0016	0,0021	0,0019	0,0025	0,003
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,0031	0,0039	0,0048
	Масса	кг	330	440	740	880	1100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-005-11	12-02-005-12	12-02-005-13	12-02-005-14	12-02-005-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	133	140	146	187	220
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,33	31,42	31,55	35,34	40,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	25	25	25	28,5	34
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,32	0,45	0,74	0,88
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,32	0,45	0,74	0,88
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	18,5	18,5	24	32	34
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,0038	0,006	0,0097	0,017	0,0175
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	6,4	9,3	14	23,5	26
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,5	2,3	3,2	5,3	5,6
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0046	0,0072	0,012	0,021	0,0225
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0082	0,013	0,0225	0,053	0,053
	Масса	кг	1650	2350	3250	5300	6300

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-005-16	12-02-005-17	12-02-005-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	236	267	279
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	43,8	46,5	47,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	36,5	39	39
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	6,1	6,1	7,3
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,2	1,4	1,5
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,2	1,4	1,5
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	41	41,5	45
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,0215	0,0225	0,0245
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	33,5	34	34
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	7,5	7,5	7,5
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,3	14	22
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0265	0,027	0,03
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	кг		14,0	16,0
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,059	0,068	0,073
	Масса	кг	8300	10000	11100

Таблица ГЭСНм 12-02-006 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов в каналах и траншеях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на номинальное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов в каналах и траншеях, диаметр труб наружный:

12-02-006-01 14 мм
12-02-006-02 18 мм
12-02-006-03 25 мм
12-02-006-04 32-38 мм
12-02-006-05 45 мм
12-02-006-06 57 мм
12-02-006-07 76 мм
12-02-006-08 89 мм
12-02-006-09 108 мм
12-02-006-10 133 мм
12-02-006-11 159 мм
12-02-006-12 219-273 мм
12-02-006-13 325 мм
12-02-006-14 377-426 мм
12-02-006-15 530-630 мм
12-02-006-16 820 мм
12-02-006-17 1020 мм
12-02-006-18 1200-1420 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-006-01	12-02-006-02	12-02-006-03	12-02-006-04	12-02-006-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	58,9	61	63,2	65,4	68,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,31	1,31	1,53	2,07	2,07
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,2	1,2	1,42	1,74	1,74
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,11	0,33	0,33
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,87	0,87	0,87	1,09	1,13
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,008	0,008	0,011	0,014	0,014
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00025	0,00025	0,00025	0,00035	0,00035

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-006-06	12-02-006-07	12-02-006-08	12-02-006-09	12-02-006-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	70,8	79,6	83,9	87,2	90,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,29	2,72	2,94	3,92	5,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,85	2,07	2,18	2,83	3,38
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,44	0,65	0,76	1,09	1,63
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,31	1,42	1,96	2,62	2,94
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	2,47	3,91	3,91	3,91	3,91
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,044	0,044	0,044	0,084	0,084
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,014	0,023	0,023	0,04	0,05
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,06	0,1	0,1	0,2	0,2
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,81	3,23	3,23	3,2	5,1
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00044	0,00104	0,0007	0,0009	0,0027

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-006-11	12-02-006-12	12-02-006-13	12-02-006-14	12-02-006-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	109	120	142	153	185
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,99	11,88	13,95	19,08	35,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,03	7,63	8,61	11,23	19,51

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-006-11	12-02-006-12	12-02-006-13	12-02-006-14	12-02-006-15
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,96	4,25	5,34	7,85	15,59
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,38	7,74	9,16	13,08	16,9
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	3,91	3,19	3,91	3,91	4,63
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,154	0,2	0,2	0,5	0,8
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,05	0,2	0,2	0,1	0,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,2	1,2	0,8	0,9	2,6
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	5,1	21,9	52,5	52,5	92,1
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0012	0,0037	0,0051	0,0095	0,0141

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-006-16	12-02-006-17	12-02-006-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	218	273	360
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	59,08	106,6	171,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	32,05	56,35	89,82
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	27,03	50,25	81,64
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,62	33,9	58
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	5,66	6,49	7,42
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	2	2	3
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,3	0,22	0,28
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	1,8	1,5	1,9
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	159	211	250
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0184	0,0383	0,0807

Таблица ГЭСНм 12-02-007 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа, из готовых узлов в каналах и траншеях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на номинальное давление не более 10 МПа, из готовых узлов в каналах и траншеях, диаметр труб наружный:

12-02-007-01 14 мм
12-02-007-02 18 мм
12-02-007-03 25 мм
12-02-007-04 32-38 мм
12-02-007-05 45 мм
12-02-007-06 57 мм
12-02-007-07 76 мм
12-02-007-08 89 мм
12-02-007-09 108 мм
12-02-007-10 133 мм
12-02-007-11 159 мм
12-02-007-12 219 мм
12-02-007-13 273 мм
12-02-007-14 325 мм
12-02-007-15 377 мм
12-02-007-16 426 мм
12-02-007-17 480 мм
12-02-007-18 630 мм
12-02-007-19 820 мм
12-02-007-20 1020 мм
12-02-007-21 1220 мм
12-02-007-22 1420 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-007-01	12-02-007-02	12-02-007-03	12-02-007-04	12-02-007-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	74,2	74,2	74,3	80,9	80,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,31	1,31	1,53	2,07	2,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,2	1,2	1,31	1,74	1,85
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,22	0,33	0,44

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-007-01	12-02-007-02	12-02-007-03	12-02-007-04	12-02-007-05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,87	0,87	0,87	1,09	1,09
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,008	0,008	0,011	0,014	0,014
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,036	0,036	0,047	0,06	0,06
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00025	0,00025	0,00025	0,00035	0,00035

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-007-06	12-02-007-07	12-02-007-08	12-02-007-09	12-02-007-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	81,1	85,5	86,6	98,1	111
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,85	3,62	3,95	5,77	8,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,07	2,51	2,73	4,03	5,67
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,78	1,11	1,22	1,74	2,62
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,31	1,74	1,96	2,62	4,47
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	2,47	3,09	3,09	3,09	3,91
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,044	0,044	0,044	0,084	0,084
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,014	0,023	0,023	0,04	0,05
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,06	0,1	0,1	0,18	0,22
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,81	3,23	3,23	3,23	5,13
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00044	0,00059	0,0007	0,00089	0,00177

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-007-11	12-02-007-12	12-02-007-13	12-02-007-14	12-02-007-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	116	136	158	174	207
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,58	18,1	26,82	36,96	49,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,76	11,01	15,81	21,26	28,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,82	7,09	11,01	15,7	21,15
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,23	8,61	8,61	14,5	15,59
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	3,91	3,19	3,19	3,91	3,91
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,154	0,154	0,154	0,244	0,482
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,05	0,09	0,19	0,16	0,16
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,22	0,6	1,2	0,84	0,84
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	5,13	21,9	21,9	52,5	52,5
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00213	0,00485	0,00485	0,0166	0,0212

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-007-16	12-02-007-17	12-02-007-18	12-02-007-19	12-02-007-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	213	218	251	338	403
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	61,59	62,95	70,63	92,22	91,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	34,23	35,7	39,78	51,78	52,43
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	27,36	27,25	30,85	40,44	38,69
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,08	19,08	28,67	37,71	48,72
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	3,91	4,1	4,63	5,66	6,49
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,482	0,482	0,8	1,5	2
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,19	0,61	0,3	0,2	0,3
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	1,18	1,53	2,1	1,7	2,1
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	52,5	52,5	92,1	160	211
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0299	0,0299	0,0449	0,0584	0,0797

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-007-21	12-02-007-22
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	480	534
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	124,16	149,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	70,2	84,26
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	53,96	65,73
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	56,57	65,4
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	6,49	7,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	3	4
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,4	0,5
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	2,8	3,5
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	211	250
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0868	0,101

Таблица ГЭСНм 12-02-008 Трубопроводы из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на номинальное давление свыше 10 до 50 МПа с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный и номинальный:

12-02-008-01 15х6 мм
12-02-008-02 25х10 мм
12-02-008-03 57х32 мм
12-02-008-04 68х40 мм
12-02-008-05 102х50 мм
12-02-008-06 114х65 мм
12-02-008-07 140х80 мм
12-02-008-08 159х100 мм
12-02-008-09 194х125 мм
12-02-008-10 245х150 мм
12-02-008-11 299х200 мм
12-02-008-12 402х300 мм
12-02-008-13 530х400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-008-01	12-02-008-02	12-02-008-03	12-02-008-04	12-02-008-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,58	4,58	10,9	10,9	21,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,18	0,22	0,49	0,75	1,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,16	0,19	0,35	0,52	0,66
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,14	0,23	0,36
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	0,19	0,19	0,22	0,28	0,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,075	0,075	0,075	0,33	0,32

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-008-06	12-02-008-07	12-02-008-08	12-02-008-09	12-02-008-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	21,8	33,8	33,8	44,7	67,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,73	2,12	3,01	3,67	5,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,05	1,29	1,82	2,15	3,32
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,68	0,83	1,19	1,52	2,34
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	0,28	0,3	0,37	0,37	0,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,33	0,33	0,51	0,51	1,35

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-008-11	12-02-008-12	12-02-008-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	89,4	135	191
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,59	9,28	16,35
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,88	5,36	9,66
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,71	3,92	6,69
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,48	0,59	1,25
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	2,19	2,7	5,25

Таблица ГЭСНм 12-02-009 Трубопроводы из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на номинальное давление свыше 50 до 100 МПа с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный и номинальный:

12-02-009-01 15х6 - 35х15 мм
12-02-009-02 50х25 - 68х32 мм
12-02-009-03 83х40 мм
12-02-009-04 102х50 мм
12-02-009-05 127х65 мм
12-02-009-06 159х80 мм
12-02-009-07 180х100 мм
12-02-009-08 219х125 мм
12-02-009-09 273х150 мм
12-02-009-10 299х200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-009-01	12-02-009-02	12-02-009-03	12-02-009-04	12-02-009-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,9	10,9	10,9	21,8	21,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,36	1,05	1,27	2,02	3,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,26	0,68	0,82	1,21	1,8
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,37	0,45	0,81	1,24
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,19	0,28	0,28	0,28	0,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,08	0,33	0,33	0,33	0,33

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-009-06	12-02-009-07	12-02-009-08	12-02-009-09	12-02-009-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	21,8	33,8	33,8	33,8	44,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,75	6,32	8,78	10,85	10,73
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,77	3,78	5,01	6,21	6,38
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,98	2,54	3,77	4,64	4,35
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,37	0,4	0,4	0,48	0,59
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,51	1,35	1,35	2,19	2,7

Таблица ГЭСНм 12-02-010 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемый с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

12-02-010-01 57 мм
12-02-010-02 76-108 мм
12-02-010-03 159 мм

12-02-010-04 219 мм
12-02-010-05 273-325 мм
12-02-010-06 377 мм
12-02-010-07 426 мм
12-02-010-08 530-720 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-010-01	12-02-010-02	12-02-010-03	12-02-010-04	12-02-010-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	28,3	41,4	43,6	50,1	74,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,67	0,97	1,51	2,31	3,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,55	0,76	1,07	1,69	2,62
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12	0,21	0,44	0,62	1,09
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,09	0,11	0,13	0,16	0,24
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,081	0,323	0,513	2,19	5,25
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,151	0,259	0,355	0,533	0,815

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-010-06	12-02-010-07	12-02-010-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	74,1	81,8	135
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,64	5,51	9,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,23	3,68	6,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,41	1,83	3,32
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,27	0,32	
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	5,25	9,21	15,2
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,27	1,68	5,27

Таблица ГЭСНм 12-02-011 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов в каналах

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемый с применением готовых узлов в каналах, диаметр труб наружный:

12-02-011-01 57 мм
12-02-011-02 76-108 мм
12-02-011-03 159 мм
12-02-011-04 219 мм
12-02-011-05 273 мм
12-02-011-06 325 мм
12-02-011-07 377 мм
12-02-011-08 426 мм
12-02-011-09 530-720 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-011-01	12-02-011-02	12-02-011-03	12-02-011-04	12-02-011-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	30,5	41,4	44,7	51,2	58,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57	0,81	1,33	1,78	2,45
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,44	0,6	0,89	1,16	1,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,21	0,44	0,62	0,85
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,09	0,11	0,13	0,16	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,081	0,323	0,513	2,19	5,25
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,15	0,26	0,36	0,53	0,67

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-011-06	12-02-011-07	12-02-011-08	12-02-011-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	65,4	74,1	80,7	132
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,91	3,62	4,53	7,77
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,83	2,21	2,7	4,45
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,08	1,41	1,83	3,32
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,24	0,27	0,32	
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	5,25	5,25	9,21	16
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,82	1,27	1,68	5,27

Таблица ГЭСНм 12-02-012 Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный и номинальный:

12-02-012-01 14х10 - 45х40 мм
12-02-012-02 57х50 мм
12-02-012-03 76х65 - 114х100 мм
12-02-012-04 140х125 - 165х150 мм
12-02-012-05 219х200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-012-01	12-02-012-02	12-02-012-03	12-02-012-04	12-02-012-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	218	218	218	218	218
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,14	3,87	10,78	14,13	20,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,68	1,9	5,38	6,8	10,09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,7	0,92	3,53	4,95	7,59
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,32	0,32	0,37	0,41	0,51
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,4	0,57	0,51	0,72	0,72
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,36	0,48	1,36	1,66	2,25
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,53	0,53	1	1,8	1,8
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,81	0,81	5,13	5,13	21,9

Таблица ГЭСНм 12-02-013 Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях на условное давление до 0,6 МПа

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из стальных эмалированных труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях на номинальное давление до 0,6 МПа, диаметр труб номинальный:

12-02-013-01 50 мм
12-02-013-02 65-80 мм
12-02-013-03 150 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-013-01	12-02-013-02	12-02-013-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	225	225	338
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,3	6,15	11,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,14	3,73	6,54
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,16	2,42	4,69
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3/ч$	маш.-ч	1,25	1,54	1,94
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,96	0,96	1,37
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	1,2	1,2	4,1
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,82	3,24	5,14
01.7.19.04-0002	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	0,7	0,7	2,46

Таблица ГЭСНм 12-02-014 Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях на условное давление до 0,5 МПа

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях на номинальное давление до 0,5 МПа, номинальный диаметр:

12-02-014-01 25х32 мм
12-02-014-02 40х45 - 50х57 мм
12-02-014-03 65х76 мм
12-02-014-04 80х89 - 100х108 мм
12-02-014-05 125х133 - 150х159 мм
12-02-014-06 200х219 мм
12-02-014-07 250х273 мм
12-02-014-08 300х325 мм
12-02-014-09 400х426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-014-01	12-02-014-02	12-02-014-03	12-02-014-04	12-02-014-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22,5	22,5	22,5	22,5	33,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,38	0,7	0,94	1,19	1,91
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,33	0,56	0,74	0,87	1,34
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,14	0,2	0,32	0,57
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,25	0,25	0,31	0,31	0,39
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,07	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,08	0,08	0,08	0,15	0,3
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,081	0,081	0,323	0,323	0,513
01.7.19.04-0002	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	0,045	0,045	0,045	0,095	0,156

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-014-06	12-02-014-07	12-02-014-08	12-02-014-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,8	44,7	44,7	56,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,91	3,64	4,91	6,95
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,98	2,46	3,22	4,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,93	1,18	1,69	2,55
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,32	0,32	0,39	0,39
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,1	0,12	0,14	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,3	0,34	0,4	0,82
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	2,19	2,19	5,25	5,25
01.7.19.04-0002	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	0,156	0,204	0,25	0,494

Таблица ГЭСНм 12-02-015 Трубопроводы из стальных труб со сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей, монтируемые в каналах и траншеях

Состав работ:

01. Перемещение в зону монтажа с разгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности и расконсервация концов труб.
04. Резка концов труб с обработкой под сварку.
05. Монтаж трубопровода.
06. Сборка и прихватка стыков трубопроводов.
07. Сварка стыков.
08. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль.
09. Визуальный и измерительный контроль.
10. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Измеритель: **10 м**

Трубопроводы из стальных труб со сварными соединениями на номинальное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей, монтируемые в каналах и траншеях, диаметр наружный:

12-02-015-01 1620-1820 мм

12-02-015-02 2240-2440 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-015-01	12-02-015-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	241,5	375,3
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	65,36	106,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	26,74	44,92
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	9,05	12,53
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	2,83	4,56
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,75	2,53
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	40,9	68,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	52,9	66,7
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	6,44	8,51
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	22,4	42,2
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	37,12	52,33

Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-02-040 Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из алюминиевых труб на номинальное давление до 1 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

12-02-040-01 25 мм
12-02-040-02 36 мм
12-02-040-03 55 мм
12-02-040-04 85 мм
12-02-040-05 100 мм
12-02-040-06 150 мм
12-02-040-07 200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-040-01	12-02-040-02	12-02-040-03	12-02-040-04	12-02-040-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	67,6	89,4	101	112	112
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,56	9,83	15,1	22,04	25,61
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,01	9,06	13,3	18,09	18,42
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,12	0,12	0,21	0,21	0,21
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,12	0,22	0,35	0,65
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,88	3,12	3,36	3,84	4,45
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,48	0,65	1,58	3,6	6,54
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	0,38	0,57	0,76	1,14	1,7
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,35	1,35	2,96	2,96	5,38
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00007	0,00014	0,00023	0,00035	0,00064

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-040-06	12-02-040-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	112	225
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,32	58,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	26,05	35,32
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,21	0,33
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,88	1,2
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	6,26	6,7
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	14,39	22,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	2,78	3,7
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,55	36,5
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00061	0,00107

Таблица ГЭСНм 12-02-041 Трубопроводы из листового алюминия. Прямые участки на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Прямой участок трубопровода из листового алюминия на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб внутренний:

12-02-041-01 200 мм
12-02-041-02 800 мм
12-02-041-03 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-041-01	12-02-041-02	12-02-041-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	155	567	986
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,34	49,7	86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,79	45,67	78,04
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,07	2,02	2,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,55	4,03	7,96
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	9,92	73,79	130,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	3,66	18	31,3
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,02	0,166	0,29
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	21,9	151,3	251,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0011	0,0082	0,0179

Таблица ГЭСНм 12-02-042 Трубопроводы из листового алюминия. Фасонные детали на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Фасонные детали трубопроводов из листового алюминия на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб внутренний:

12-02-042-01 200 мм
12-02-042-02 800 мм
12-02-042-03 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-042-01	12-02-042-02	12-02-042-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	426	1 799	3 346
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,99	79,02	132,43
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,12	71,72	117,28
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	10,68	20,27	22,78
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,87	7,3	15,15
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	45,02	497,04	637,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	17,4	88	151,8
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,1	0,83	1,45
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	21,9	131,2	247,5
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00503	0,0404	0,079

Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-02-053 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из медных труб на номинальное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

12-02-053-01 18 мм
12-02-053-02 28 мм
12-02-053-03 35 мм
12-02-053-04 55 мм
12-02-053-05 85 мм
12-02-053-06 100 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-053-01	12-02-053-02	12-02-053-03	12-02-053-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	82	103	103	103
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,22	12,84	12,87	17,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,89	12,2	12,2	16,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,89	0,2	0,23	0,38
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,44	0,44	0,44	0,44
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,47	1,14	2,64	2,64
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,54	1,31	3,01	3,01
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00002	0,00006	0,00014	0,00014
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,81	0,81	0,81	1,08
20.1.02.06-0031	Припой	кг	0,21	0,57	1,42	1,42

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-053-05	12-02-053-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	206	206
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,74	33,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,1	31
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,78	0,96
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,86	1,42
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	5,69	10,3
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	6,51	11,8
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00055	0,00044
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	2,42	2,42
20.1.02.06-0031	Припой	кг	2,51	4,37

Таблица ГЭСНм 12-02-054 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из медных труб на номинальное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

12-02-054-01 22 мм
12-02-054-02 30 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-054-01	12-02-054-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	119	119
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,01	9,95
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,34	0,59
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	2,32	2,67
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,34	0,59
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	1,82	2,09
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	5,8	8,12
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,53	0,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,514	1,05
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,584	1,2
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00002	0,00005
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,75	1
20.1.02.06-0031	Припой	кг	0,242	0,53

Таблица ГЭСНм 12-02-055 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из латунных труб на номинальное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

12-02-055-01 35 мм
12-02-055-02 54 мм
12-02-055-03 65 мм
12-02-055-04 100 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-055-01	12-02-055-02	12-02-055-03	12-02-055-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	113	113	226	228
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,74	15,2	21,71	26,45
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,88	13,3	18,31	18,64
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,25	0,5	0,85
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,7	1,65	2,9	6,96
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,43	0,86	1,26	1,66
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,61	1,05	1,53	2,01
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00013	0,00023	0,00034	0,00044
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	16,3	16,7	66,7	66,7
20.1.02.06-0031	Припой	кг	0,44	0,77	1,12	1,47

Таблица ГЭСНм 12-02-056 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из латунных труб на номинальное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

12-02-056-01 22 мм
12-02-056-02 28 мм
12-02-056-03 42 мм
12-02-056-04 55 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-056-01	12-02-056-02	12-02-056-03	12-02-056-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	473	473	598	599
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,36	10,61	12,48	22,77
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,26	0,57	0,85	1,33
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	2,32	2,67	3,02	4,99
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,26	0,57	0,85	1,33
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	1,82	1,82	1,82	2,77
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,51	0,7	0,7	1,65
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	5,8	8,12	9,28	17,4
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,53	0,65	0,8	1,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,36	0,79	1,79	2,69
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,51	0,95	2,14	3,22
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00011	0,00021	0,00072	0,00108
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,75	0,75	0,75	2,31
20.1.02.06-0031	Припой	кг	0,37	0,7	2,07	3,12

Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-02-067 Трубопроводы из свинцовых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из свинцовых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

12-02-067-01 16-25 мм
12-02-067-02 38-50 мм
12-02-067-03 80-100 мм
12-02-067-04 125-150 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-067-01	12-02-067-02	12-02-067-03	12-02-067-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	112	112	225	225
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,03	9,82	14,93	24,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,05	7,09	9,59	15,59
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,98	2,73	5,34	9,27
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,55	0,55	0,55	0,65

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-067-01	12-02-067-02	12-02-067-03	12-02-067-04
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	1,24	1,54	1,54	1,96
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,044	0,044	0,084	0,15
01.3.02.04-0001	Водород газообразный технический	м^3	0,34	1,86	3,1	4,53
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,15	0,93	1,61	2,23
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,82	3,24	3,24	5,14

Таблица ГЭСНм 12-02-068 Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца, монтируемые из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

12-02-068-01 Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, монтируемый из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, номинальный диаметр 150 мм

12-02-068-02 Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, монтируемый из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр условного прохода 300 мм

Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, монтируемый из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, номинальный диаметр:

12-02-068-03 500 мм

12-02-068-04 1000 мм

12-02-068-05 1500 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-068-01	12-02-068-02	12-02-068-03	12-02-068-04	12-02-068-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	283	371	480	719	1 000
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,62	34,77	68,89	162,41	245,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,28	20,38	39,24	91,45	138,43
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	5,34	14,39	29,65	70,96	106,82
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,62	4,29	9,05	21,69	32,48
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	1,96	1,96	2,37	3,23	3,74
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,03	0,06	0,06		
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,15	0,25	0,84	2	4
01.3.02.04-0001	Водород газообразный технический	м^3	4,38	4,4	4,4	4,5	4,5
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	2,16	2,17	2,37	2,21	2,21
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	5,14	52,5	92	211	250

Раздел 5. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-02-079 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из чугунных фланцевых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, номинальный диаметр:

12-02-079-01 65-100 мм

12-02-079-02 125-150 мм

12-02-079-03 200 мм

12-02-079-04 250 мм

12-02-079-05 300 мм

12-02-079-06 350 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-079-01	12-02-079-02	12-02-079-03	12-02-079-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	310	310	310	410
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,7	21,5	28,4	36,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,9	14,4	19,2	24,1
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	8,1	8,1	8,1	8,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-079-01	12-02-079-02	12-02-079-03	12-02-079-04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,8	7,1	9,2	12
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	1,5	1,9	1,52	1,52
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,62	0,78	0,94	1,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	1,4	2,5	2,5	3,3
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	3,24	5,14	21,9	21,9
01.7.19.04-0002	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	0,92	1,51	1,51	1,98

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-079-05	12-02-079-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	520	520
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	44,7	56,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	29,5	36,7
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	8,1	8,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	15,2	19,8
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	1,88	1,88
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	1,4	1,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	3,9	6,8
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	52,5	52,5
01.7.19.04-0002	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	2,41	4,1

Таблица ГЭСНм 12-02-080 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб в каналах и траншеях

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из чугунных фланцевых труб в каналах и траншеях, номинальный диаметр:

12-02-080-01 65-100 мм
12-02-080-02 125-150 мм
12-02-080-03 200 мм
12-02-080-04 250 мм
12-02-080-05 300-350 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-080-01	12-02-080-02	12-02-080-03	12-02-080-04	12-02-080-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	31	31	31	41	41
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,96	1,66	2,13	2,79	4,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,58	0,96	1,21	1,59	2,22
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,38	0,7	0,92	1,2	1,79
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	0,15	0,19	0,16	0,21	0,19
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,06	0,08	0,09	0,12	0,17
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,138	0,251	0,251	0,33	0,68
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,324	0,514	2,19	2,19	5,25
01.7.19.04-0002	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	0,092	0,151	0,151	0,198	0,41

Раздел 6. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-02-091 Трубопроводы из керамических и фарфоровых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **10 м**

Трубопровод из керамических и фарфоровых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, номинальный диаметр:

12-02-091-01 25 мм
12-02-091-02 40-50 мм
12-02-091-03 80-100 мм
12-02-091-04 150 мм
12-02-091-05 200 мм
12-02-091-06 250 мм

12-02-091-07 300 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-091-01	12-02-091-02	12-02-091-03	12-02-091-04	12-02-091-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	41	52	72	93	103
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,56	1	1,6	2,34	3,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,45	0,76	1,14	1,65	2,25
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,24	0,46	0,69	0,95
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,12	0,12	0,15	0,19	0,16
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,27	0,19	0,2	0,26	0,31
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,009	0,009	0,0168	0,03	0,04
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,087	0,082	0,328	0,51	2,19

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-091-06	12-02-091-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	113	134
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,83	5,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,71	3,55
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,12	1,68
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,16	0,19
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,4	0,47
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,04	0,05
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	2,19	5,25

Раздел 7. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСНм 12-02-102 Трубопроводы из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

12-02-102-01 63-90 мм
12-02-102-02 110 мм
12-02-102-03 160 мм
12-02-102-04 225 мм
12-02-102-05 280-315 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-102-01	12-02-102-02	12-02-102-03	12-02-102-04	12-02-102-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	103	206	206	206	310
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,8	2,3	5,5	8,6	14,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,9	1,2	2,8	4,3	7,2
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	4,9	5,4	6,8	8,6	10,8
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,9	1,1	2,7	4,3	7,1
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,36	0,43	0,48	0,52	0,6
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	1,3	1,9	1,5	1,5	1,9
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,09	0,09	0,151	0,2	0,42
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	3,28	5,12	21,9	21,8	52,5

Таблица ГЭСНм 12-02-103 Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из полипропиленовых труб с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:

12-02-103-01 32 мм
12-02-103-02 40-90 мм
12-02-103-03 110-140 мм
12-02-103-04 160 мм
12-02-103-05 180-200 мм
12-02-103-06 225 мм
12-02-103-07 250 мм
12-02-103-08 280-315 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-103-01	12-02-103-02	12-02-103-03	12-02-103-04	12-02-103-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	103	103	103	103	103
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,32	0,78	1,02	1,58
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,16	0,39	0,51	0,79
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	6,05	8,72	11	12,8	15
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,16	0,39	0,51	0,79
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,48	0,36	0,46	0,48	0,52
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	1,21	1,5	1,5	1,5	1,5
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,049	0,049	0,09	0,15	0,15
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,82	3,24	5,14	5,14	5,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-103-06	12-02-103-07	12-02-103-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	103	103	206
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,04	2,48	3,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,02	1,24	1,97
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	17,8	21,9	27,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,02	1,24	1,97
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,52	0,6	0,6
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	1,5	1,5	1,9
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,03	0,06	0,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,15	0,2	0,25
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	5,14	21,9	52,5

Таблица ГЭСНм 12-02-104 Монтаж газоходов из стеклопластиковых труб с раструбным соединением на эстакадах

Состав работ:

01. Доставка материалов к месту монтажа.
02. Монтаж опор.
03. Монтаж газоходов.

Измеритель: **100 м**

Монтаж газоходов из стеклопластиковых труб с раструбным соединением на эстакадах , внутренним диаметром:

12-02-104-01 до 100 мм
12-02-104-02 свыше 100 до 300 мм
12-02-104-03 свыше 300 до 500 мм
12-02-104-04 свыше 500 до 800 мм
12-02-104-05 свыше 800 до 1200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-104-01	12-02-104-02	12-02-104-03	12-02-104-04	12-02-104-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,91	52,14	67,65	91,04	113,31
1.1	Средний разряд работы		3,9	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,7	17,77	21,44	27,19	32,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,41	14,12	16,64	20,29	24,54
91.06.03-045	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	5,06	12,76	19,23	28,61	38,64
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	3,29	3,65	4,8	6,9	7,61
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	3,29	3,65	4,8	6,9	7,61
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,02	6,72	6,86	7	7,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0032	Электроды сварочные Э42, диаметр 4 мм	т	0,0023	0,0026	0,0028	0,003	0,003

Раздел 8. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-02-114 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из труб легированных сталей на номинальное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

12-02-114-01 45 мм
12-02-114-02 57 мм
12-02-114-03 76 мм
12-02-114-04 89 мм
12-02-114-05 108 мм
12-02-114-06 133 мм
12-02-114-07 159 мм
12-02-114-08 219 мм
12-02-114-09 273 мм
12-02-114-10 325 мм
12-02-114-11 377 мм
12-02-114-12 426 мм
12-02-114-13 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-114-01	12-02-114-02	12-02-114-03	12-02-114-04	12-02-114-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	54	55,1	55,7	58	58
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,05	13,38	15,23	15,25	15,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,5	8,83	9,59	9,59	9,7
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,57	5,57	5,57
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,09	0,11
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,09	0,11
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,62	2,62	2,73	3,71	3,82
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00027	0,00036	0,0006	0,00097	0,0011
	Масса	кг	180	240	400	570	750

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-114-06	12-02-114-07	12-02-114-08	12-02-114-09	12-02-114-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	58,2	59,7	78	101	141
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,92	18,14	22,65	25,01	28,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,7	10,9	15,26	17,44	20,71

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-114-06	12-02-114-07	12-02-114-08	12-02-114-09	12-02-114-10
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,31	0,49	0,73
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,31	0,49	0,73
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,36	4,36	7,63	11,45	15,26
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0018	0,0024	0,0058	0,0135	0,02
	Масса	кг	910	1100	2100	3200	4750

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-114-11	12-02-114-12	12-02-114-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	155	179	201
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	33,11	39,02	40,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	25,07	30,52	30,52
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,08	7,08	8,47
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,96	1,42	1,53
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,96	1,42	1,53
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	18,53	25,62	26,71
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,3	14	22
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,028	0,032	0,035
	Масса	кг	6300	9100	10000

Таблица ГЭСНм 12-02-115 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из труб легированных сталей на номинальное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

12-02-115-01 45 мм
12-02-115-02 57 мм
12-02-115-03 76 мм
12-02-115-04 89 мм
12-02-115-05 108 мм
12-02-115-06 133 мм
12-02-115-07 159 мм
12-02-115-08 219 мм
12-02-115-09 273 мм
12-02-115-10 325 мм
12-02-115-11 377 мм
12-02-115-12 426 мм
12-02-115-13 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-115-01	12-02-115-02	12-02-115-03	12-02-115-04	12-02-115-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	56,7	56,7	65,6	65,6	68,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,03	14,26	16,56	16,57	17,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,48	9,7	10,9	10,9	11,45
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,57	5,57	5,57
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,09	0,1	0,14
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,09	0,1	0,14
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,62	2,62	3,05	3,71	4,91
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00036	0,00046	0,00087	0,0011	0,0018
	Масса	кг	240	310	580	670	950

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-115-06	12-02-115-07	12-02-115-08	12-02-115-09	12-02-115-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	85,8	85,8	108	129	146
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,27	19,86	26,65	30,7	34,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,99	12,54	19,08	22,89	26,71
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,2	0,24	0,49	0,73	0,96
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,2	0,24	0,49	0,73	0,96
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,45	6,32	11,88	19,08	19,62
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0027	0,0035	0,009	0,02	0,026
	Масса	кг	1350	1600	3200	4750	6300

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-115-11	12-02-115-12	12-02-115-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	163	183	210
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,48	40,22	42,81
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	29,98	31,61	32,7
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,08	7,08	8,47
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,42	1,53	1,64
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,42	1,53	1,64
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	20,71	23,98	23,98
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,3	14	22
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,041	0,042	0,043
	Масса	кг	9100	10000	11100

Таблица ГЭСНм 12-02-116 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из труб легированных сталей на номинальное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

12-02-116-01 45 мм
12-02-116-02 57 мм
12-02-116-03 76 мм
12-02-116-04 89 мм
12-02-116-05 108 мм
12-02-116-06 133 мм
12-02-116-07 159 мм
12-02-116-08 219 мм
12-02-116-09 273 мм
12-02-116-10 325 мм
12-02-116-11 377 мм
12-02-116-12 426 мм
12-02-116-13 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-116-01	12-02-116-02	12-02-116-03	12-02-116-04	12-02-116-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	61	62,1	76,5	76,5	86,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,24	15,47	19,3	19,32	21,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,68	10,9	13,63	13,63	15,26
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,57	5,57	5,57
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,2
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-116-01	12-02-116-02	12-02-116-03	12-02-116-04	12-02-116-05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,05	3,05	3,38	3,71	7,41
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00043	0,00055	0,00099	0,0013	0,0025
	Масса	кг	290	370	660	780	1300

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-116-06	12-02-116-07	12-02-116-08	12-02-116-09	12-02-116-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	105	106	124	164	193
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,32	26,51	30,06	34,81	40,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,99	19,08	22,35	26,71	31,61
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,25	0,35	0,63	1,02	1,42
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,25	0,35	0,63	1,02	1,42
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,61	9,59	14,72	20,71	23,44
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0033	0,0051	0,0117	0,028	0,038
	Масса	кг	1650	2300	4150	6700	9100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-116-11	12-02-116-12	12-02-116-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	217	255	263
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	44,47	49,38	55,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	35,43	39,79	43,6
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,08	7,08	8,47
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,96	2,51	3,05
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,96	2,51	3,05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	26,71	33,25	33,79
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	8,3	14	22
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,056	0,058	0,07
	Масса	кг	12500	16700	20000

Таблица ГЭСНм 12-02-117 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром 14-38 мм на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из труб легированных сталей на номинальное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

12-02-117-01 14 мм
12-02-117-02 25 мм
12-02-117-03 38 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-117-01	12-02-117-02	12-02-117-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	70,9	70,9	82,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,61	17,63	20,91
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	13,08	13,08	16,35
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,52	4,52	4,52
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,04
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,8	4,8	6,21
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,02	0,05	0,11
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00069	0,0012	0,0018

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-117-01	12-02-117-02	12-02-117-03
	Масса	кг	110	190	290

Таблица ГЭСНм 12-02-118 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром 45-530 мм на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из труб легированных сталей на номинальное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

12-02-118-01 45 мм
12-02-118-02 57 мм
12-02-118-03 76 мм
12-02-118-04 89 мм
12-02-118-05 108 мм
12-02-118-06 133 мм
12-02-118-07 159 мм
12-02-118-08 219 мм
12-02-118-09 273 мм
12-02-118-10 325 мм
12-02-118-11 377 мм
12-02-118-12 426 мм
12-02-118-13 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-118-01	12-02-118-02	12-02-118-03	12-02-118-04	12-02-118-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	67,6	71	82,1	85,4	86,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16	16	19,38	19,4	19,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,45	11,45	13,63	13,63	13,63
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,68	5,68	5,68
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,09	0,11
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,09	0,11
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,21	8,28	8,72	10,9	13,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0011	0,0019	0,0034	0,0057	0,0077
	Масса	кг	180	240	400	570	750

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-118-06	12-02-118-07	12-02-118-08	12-02-118-09	12-02-118-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	86,7	92,3	124	152	166
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,94	21,96	22,14	22,29	26,89
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	14,72	14,72	14,72	14,72	19,08
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,34	0,49	0,73
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,34	0,49	0,73
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13,08	17,99	27,25	40,33	42,51
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0095	0,0115	0,023	0,034	0,049
	Масса	кг	910	1100	2200	3200	4750

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-118-11	12-02-118-12	12-02-118-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	186	232	244
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,29	34,12	36,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	21,26	25,62	26,16
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,08	7,08	8,47
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,95	1,42	1,53
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,95	1,42	1,53
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	44,69	45,78	47,96
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,3	14	22
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,064	0,08	0,082
	Масса	кг	6300	9100	10000

Таблица ГЭСНм 12-02-119 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из труб легированных сталей на номинальное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный:

12-02-119-01 45 мм
12-02-119-02 57 мм
12-02-119-03 76 мм
12-02-119-04 89 мм
12-02-119-05 108 мм
12-02-119-06 133 мм
12-02-119-07 159 мм
12-02-119-08 219 мм
12-02-119-09 273 мм
12-02-119-10 325 мм
12-02-119-11 377 мм
12-02-119-12 426 мм
12-02-119-13 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-119-01	12-02-119-02	12-02-119-03	12-02-119-04	12-02-119-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	75,2	82,9	91,8	95,1	102
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,27	20,37	23,76	23,77	25,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	14,72	15,81	17,99	17,99	19,62
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,68	5,68	5,68
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,09	0,1	0,14
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,09	0,1	0,14
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,21	8,28	8,72	11,45	14,72
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0015	0,0024	0,0049	0,0066	0,0098
	Масса	кг	240	310	580	670	950

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-119-06	12-02-119-07	12-02-119-08	12-02-119-09	12-02-119-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	122	131	149	178	201
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,72	31,85	34,82	35,06	39,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	23,44	24,53	27,25	27,25	31,61
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,2	0,24	0,49	0,73	0,96
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,2	0,24	0,49	0,73	0,96
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	16,35	17,99	27,25	41,42	42,51

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-119-06	12-02-119-07	12-02-119-08	12-02-119-09	12-02-119-10
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,014	0,0167	0,034	0,05	0,064
	Масса	кг	1350	1600	3200	4750	6300

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-119-11	12-02-119-12	12-02-119-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	220	249	251
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	43,89	45,67	47,82
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	35,43	37,06	37,61
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,08	7,08	8,47
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,38	1,53	1,74
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,38	1,53	1,74
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	46,33	46,87	47,96
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	8,3	14	22
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,094	0,098	0,099
	Масса	кг	9100	10000	11100

Таблица ГЭСНм 12-02-120 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из труб легированных сталей на номинальное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный:

12-02-120-01 45 мм
12-02-120-02 57 мм
12-02-120-03 76 мм
12-02-120-04 89 мм
12-02-120-05 108 мм
12-02-120-06 133 мм
12-02-120-07 159 мм
12-02-120-08 219 мм
12-02-120-09 273 мм
12-02-120-10 325 мм
12-02-120-11 377 мм
12-02-120-12 426 мм
12-02-120-13 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-120-01	12-02-120-02	12-02-120-03	12-02-120-04	12-02-120-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	82,8	92,7	110	110	127
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,46	23,1	28,13	28,15	29,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	16,9	18,53	22,35	22,35	23,98
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,68	5,68	5,68
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,2
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,2
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,21	8,39	10,46	11,45	22,89
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0018	0,0029	0,0056	0,0077	0,0135
	Масса	кг	290	370	660	780	1300

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-120-06	12-02-120-07	12-02-120-08	12-02-120-09	12-02-120-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	150	154	172	223	260
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	35,67	36,33	40,41	40,87	46,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	28,34	28,89	32,7	32,7	37,61

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-120-06	12-02-120-07	12-02-120-08	12-02-120-09	12-02-120-10
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,25	0,36	0,63	1,09	1,42
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,25	0,36	0,63	1,09	1,42
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	25,62	26,16	33,79	44,15	51,78
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,017	0,0244	0,044	0,071	0,094
	Масса	кг	1650	2300	4150	6700	9100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-120-11	12-02-120-12	12-02-120-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	288	345	371
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	51,44	60,28	66,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	42,51	50,69	54,5
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,08	7,08	8,47
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,85	2,51	3,05
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	1,85	2,51	3,05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	58,86	68,67	74,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,3	14	22
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,129	0,147	0,164
	Масса	кг	12500	16700	20000

Таблица ГЭСНм 12-02-121 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из труб высоколегированных сталей на номинальное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

12-02-121-01 45 мм
12-02-121-02 57 мм
12-02-121-03 76 мм
12-02-121-04 89 мм
12-02-121-05 108 мм
12-02-121-06 133 мм
12-02-121-07 159 мм
12-02-121-08 219 мм
12-02-121-09 273 мм
12-02-121-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-121-01	12-02-121-02	12-02-121-03	12-02-121-04	12-02-121-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	55,7	56,8	68	69,1	70,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,05	13,38	15,23	15,25	15,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,5	8,83	9,59	9,59	9,7
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,57	5,57	5,57
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,09	0,11
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,09	0,11
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	3,6	3,92	8,61	8,61	9,37
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	0,25	0,34	0,6	0,97	0,97
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,002	0,0027	0,0045	0,0072	0,0083
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00013	0,00017	0,00028	0,00046	0,00046
	Масса	кг	180	240	400	570	750

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-121-06	12-02-121-07	12-02-121-08	12-02-121-09	12-02-121-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	73,8	77	91,4	117	160
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,92	18,14	22,13	27,74	34,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,7	10,9	14,72	20,17	26,71
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,33	0,49	0,73
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,33	0,49	0,73
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	9,81	10,46	15,26	22,35	28,34
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	1,2	0,88	1,5	2,3	3,3
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0093	0,0033	0,0058	0,009	0,0135
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00055	0,00022	0,00042	0,00065	0,00095
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,0018	0,005	0,0115	0,0145
	Масса	кг	910	1100	2200	3200	4750

Таблица ГЭСНм 12-02-122 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из труб высоколегированных сталей на номинальное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

12-02-122-01 45 мм
12-02-122-02 57 мм
12-02-122-03 76 мм
12-02-122-04 89 мм
12-02-122-05 108 мм
12-02-122-06 133 мм
12-02-122-07 159 мм
12-02-122-08 219 мм
12-02-122-09 273 мм
12-02-122-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-122-01	12-02-122-02	12-02-122-03	12-02-122-04	12-02-122-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	57,8	58,9	71,2	71,2	74,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,03	14,26	16,56	16,57	17,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,48	9,7	10,9	10,9	11,99
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,57	5,57	5,57
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,09	0,1	0,14
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,09	0,1	0,14
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	4,03	4,03	7,85	8,61	9,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	0,34	0,43	0,87	1,1	1,2
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0027	0,0035	0,0065	0,0085	0,0105
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00017	0,00022	0,00041	0,00054	0,00057
	Масса	кг	240	310	580	670	950

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-122-06	12-02-122-07	12-02-122-08	12-02-122-09	12-02-122-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	91,2	94,5	119	136	166
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	22	22,04	26,65	30,7	34,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	14,72	14,72	19,08	22,89	26,71

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-122-06	12-02-122-07	12-02-122-08	12-02-122-09	12-02-122-10
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,2	0,24	0,49	0,73	0,96
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,2	0,24	0,49	0,73	0,96
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	10,68	13,63	20,71	23,44	26,71
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	1,7	1,3	2,3	3,3	4,4
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0135	0,0048	0,009	0,0135	0,0175
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0008	0,00032	0,00065	0,00095	0,0013
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,0025	0,0077	0,0165	0,019
	Масса	кг	1350	1600	3200	4750	6300

Таблица ГЭСНм 12-02-123 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из труб высоколегированных сталей на номинальное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

12-02-123-01 45 мм
12-02-123-02 57 мм
12-02-123-03 76 мм
12-02-123-04 89 мм
12-02-123-05 108 мм
12-02-123-06 133 мм
12-02-123-07 159 мм
12-02-123-08 219 мм
12-02-123-09 273 мм
12-02-123-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-123-01	12-02-123-02	12-02-123-03	12-02-123-04	12-02-123-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	63,3	64,4	81	82,1	88,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,46	15,58	19,3	19,32	21,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,9	11,01	13,63	13,63	15,26
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,57	5,57	5,57
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,2
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,2
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	4,03	4,36	8,61	9,59	9,59
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	0,41	0,52	0,99	1,3	1,7
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0033	0,0042	0,0074	0,0098	0,0145
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0002	0,00026	0,00046	0,00063	0,00079
	Масса	кг	290	370	660	780	1300

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-123-06	12-02-123-07	12-02-123-08	12-02-123-09	12-02-123-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	109	112	131	174	203
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,32	26,52	30,06	34,81	40,33
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,99	19,08	22,35	26,71	31,61
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,25	0,36	0,63	1,02	1,64
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,25	0,36	0,63	1,02	1,64

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-123-06	12-02-123-07	12-02-123-08	12-02-123-09	12-02-123-10
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	10,79	13,63	20,71	27,25	32,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	2,1	1,9	2,9	4,7	6,4
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0165	0,007	0,0115	0,0185	0,0255
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00098	0,00047	0,00083	0,0013	0,0018
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,0037	0,01	0,0235	0,0273
	Масса	кг	1650	2300	4150	6700	9100

Таблица ГЭСНм 12-02-124 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром 14-38 мм на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из труб высоколегированных сталей на номинальное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

12-02-124-01 14 мм
12-02-124-02 25 мм
12-02-124-03 38 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-124-01	12-02-124-02	12-02-124-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	72	75,3	89,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,62	17,63	20,91
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	13,08	13,08	16,35
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,52	4,52	4,52
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	6	6,76	9,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	0,5	0,9	1,3
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0054	0,0093	0,0141
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,02	0,05	0,11
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00024	0,0004	0,00064
	Масса	кг	110	190	290

Таблица ГЭСНм 12-02-125 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из труб высоколегированных сталей на номинальное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

12-02-125-01 45 мм
12-02-125-02 57 мм
12-02-125-03 76 мм
12-02-125-04 89 мм
12-02-125-05 108 мм
12-02-125-06 133 мм
12-02-125-07 159 мм
12-02-125-08 219 мм
12-02-125-09 273 мм
12-02-125-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-125-01	12-02-125-02	12-02-125-03	12-02-125-04	12-02-125-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	75,4	77,6	102	104	109
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16	16	19,38	19,4	19,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,45	11,45	13,63	13,63	13,63

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-125-01	12-02-125-02	12-02-125-03	12-02-125-04	12-02-125-05
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,68	5,68	5,68
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,09	0,11
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,09	0,11
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	11,99	12,54	24,53	27,25	29,43
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	0,83	1,6	3	4,9	5,9
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0088	0,0135	0,024	0,038	0,05
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0004	0,00084	0,0015	0,0023	0,0029
	Масса	кг	180	240	400	570	750

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-125-06	12-02-125-07	12-02-125-08	12-02-125-09	12-02-125-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	109	112	116	153	186
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,94	21,96	22,11	22,29	26,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	14,72	14,72	14,72	14,72	19,08
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,31	0,49	0,72
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,31	0,49	0,72
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	31,61	32,7	34,88	45,78	57,77
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	6,9	2,7	4,5	7,4	11
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,055	0,013	0,023	0,034	0,049
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0034	0,00088	0,0015	0,0023	0,0029
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,0091	0,021	0,0365	0,05
	Масса	кг	910	1100	2200	3200	4750

Таблица ГЭСНм 12-02-126 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: **100 м**

Трубопровод из труб высоколегированных сталей на номинальное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:

12-02-126-01 45 мм
12-02-126-02 57 мм
12-02-126-03 76 мм
12-02-126-04 89 мм
12-02-126-05 108 мм
12-02-126-06 133 мм
12-02-126-07 159 мм
12-02-126-08 219 мм
12-02-126-09 273 мм
12-02-126-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-126-01	12-02-126-02	12-02-126-03	12-02-126-04	12-02-126-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	81,8	84	109	111	119
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,27	19,28	23,76	23,77	24,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	14,72	14,72	17,99	17,99	19,08
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,68	5,68	5,68
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,09	0,1	0,14
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,09	0,1	0,14
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	13,08	13,08	24,53	27,25	29,43

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-126-01	12-02-126-02	12-02-126-03	12-02-126-04	12-02-126-05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	1,1	2,1	4,4	5,7	7,5
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0117	0,0175	0,035	0,0445	0,0635
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00052	0,0011	0,0022	0,0028	0,0037
	Масса	кг	240	310	580	670	950

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-126-06	12-02-126-07	12-02-126-08	12-02-126-09	12-02-126-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	139	148	173	193	222
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,72	31,85	34,82	35,6	39,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	23,44	24,53	27,25	27,8	31,07
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,2	0,24	0,49	0,72	0,96
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,2	0,24	0,49	0,72	0,96
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	32,7	33,25	47,42	51,78	57,77
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	10	4	7,4	11	14,5
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,08	0,0185	0,0355	0,05	0,064
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0049	0,0013	0,0023	0,0033	0,0038
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,013	0,0325	0,054	0,066
	Масса	кг	1350	1600	3200	4750	6300

Таблица ГЭСНм 12-02-127 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей

Измеритель: **100 м**

Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на номинальное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный:

12-02-127-01 45 мм
12-02-127-02 57 мм
12-02-127-03 76 мм
12-02-127-04 89 мм
12-02-127-05 108 мм
12-02-127-06 133 мм
12-02-127-07 159 мм
12-02-127-08 219 мм
12-02-127-09 273 мм
12-02-127-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-127-01	12-02-127-02	12-02-127-03	12-02-127-04	12-02-127-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	89,4	90,5	126	128	135
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,46	21,47	28,67	28,69	29,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	16,9	16,9	22,89	22,89	23,98
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,68	5,68	5,68
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,2
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,2
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	13,08	14,17	27,25	30,52	31,61
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	1,3	2,5	5	5,8	10,5
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,014	0,021	0,0395	0,052	0,088
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00064	0,0013	0,0025	0,0032	0,0051

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-127-01	12-02-127-02	12-02-127-03	12-02-127-04	12-02-127-05
	Масса	кг	290	370	660	780	1300

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-02-127-06	12-02-127-07	12-02-127-08	12-02-127-09	12-02-127-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	159	159	189	242	281
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	35,13	35,24	39,87	40,8	46,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	27,8	27,8	32,16	32,7	37,61
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,25	0,36	0,63	1,02	1,42
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,25	0,36	0,63	1,02	1,42
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	32,7	33,79	47,42	62,13	69,76
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	12,5	5,8	9,6	15,5	21
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,131	0,027	0,046	0,07	0,093
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,4	2	3,8	5,9	8,3
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0061	0,0019	0,0029	0,0047	0,0055
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,0193	0,042	0,076	0,096
	Масса	кг	1650	2300	4150	6700	9100

Отдел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРИСТАНЦИОННЫЕ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ДЕТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-03-001 Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа

Измеритель: **т**

Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на номинальное давление до 4 МПа, диаметр наружный:

12-03-001-01 14-18 мм, толщина стенки 2 мм
12-03-001-02 25-32 мм, толщина стенки 2 мм
12-03-001-03 38-45 мм, толщина стенки 2,5 мм
12-03-001-04 57 мм, толщина стенки 3 мм
12-03-001-05 76 мм, толщина стенки 3 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-001-01	12-03-001-02	12-03-001-03	12-03-001-04	12-03-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2 089	1 243	837	451	451
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,5	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	285,68	156,65	97,93	55,65	50,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,31	0,3	0,29	0,24	0,28
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	86,3	51,3	35,4	21	17,9
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,31	0,3	0,29	0,24	0,28
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	167	88,44	52,21	28,76	27,87
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	102	79,18	66,95	32,79	35,13
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,19	7,92	6,72	23,97	25,15
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	5,64	2,99	1,77	0,97	0,72
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	14,61	7,76	4,57	2,53	1,87
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	21,36	10,88	6,43	3,54	2,62
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	16,7	9,52	6,42	3,76	3,21
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	5,64	2,99	1,77	0,97	0,72
91.21.22-491	Шинотрубогибы	маш.-ч	74,36	44,22	30,52	18,14	15,41
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3	20,38	25,65	19,79	16,41	15,64
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	635	470	278	153	162
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	344	253	149	82,18	87,95

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-001-01	12-03-001-02	12-03-001-03	12-03-001-04	12-03-001-05
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,206	0,218	0,172	0,117	0,139
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,28	1,36	1,21	1,33	1,64
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,607	0,653	0,511	0,352	0,417
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,006	0,007	0,004	0,004	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	12	9,38	7,96	18,17	18,68
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,013	0,014	0,008	0,009	0,01

Таблица ГЭСНм 12-03-002 Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа

Измеритель: т

Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на номинальное давление до 6,3 МПа, диаметр наружный:

12-03-002-01 16 мм, толщина стенки 2 мм
12-03-002-02 28 мм, толщина стенки 3 мм
12-03-002-03 38 мм, толщина стенки 3 мм
12-03-002-04 57 мм, толщина стенки 3,5 мм
12-03-002-05 76 мм, толщина стенки 3,5 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-002-01	12-03-002-02	12-03-002-03	12-03-002-04	12-03-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2 133	888	720	396	396
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,5	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	284,8	110,35	83,32	48,35	42,55
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,31	0,29	0,29	0,28	0,28
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	86,3	36,1	30,1	17,8	15,1
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,31	0,29	0,29	0,28	0,28
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	167	62,2	44,37	24,39	23,48
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	10,26	3,83	3,75	2,06	1,8
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	102	46,84	48,77	27,8	29,6
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,19	4,7	4,88	27,78	26,66
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	5,64	2,11	1,51	1,83	0,61
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	14,61	5,45	3,89	2,14	1,57
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	20,51	7,66	5,46	3	2,21
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	16,67	6,7	5,46	3,19	2,71
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	5,64	2,11	1,51	1,83	0,61
91.21.22-491	Шинотрубогибы	маш.-ч	74,36	31,1	25,94	15,38	12,98
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	20,38	13,97	16,28	13,92	13,17
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	635	331	236	130	137
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	344	178	127	69,69	74,1
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	1,15	0,431	0,614	0,338	0,387
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,206	0,122	0,147	0,101	0,119
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,28	0,96	1,02	1,13	1,38
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,038	0,014	0,01	0,006	0,004
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,6	0,387	0,43	0,298	0,387
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	12,21	5,57	5,87	16,89	16,46
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	1,41	0,526	0,768	0,422	0,483
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,013	0,01	0,01	0,009	0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,641	0,239	0,171	0,094	0,069

Таблица ГЭСНм 12-03-003 Трубопроводы из углеродистой стали для воды на условное давление 20 и 25 МПа

Измеритель: т

Трубопровод из углеродистой стали для воды на номинальное давление 20 и 25 МПа, диаметр наружный:

12-03-003-01 16 мм, толщина стенки 2 мм
12-03-003-02 28 мм, толщина стенки 3 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-003-01	12-03-003-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2 163	824
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	246,29	96,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,45	0,34
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	12	4,5
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	86,3	36,1
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,45	0,34
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	128,21	47,85
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	10,26	3,83
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	102	46,84
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,19	4,7
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	5,64	2,11
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	14,61	5,45
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	20,51	7,66
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	16,67	6,7
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	5,64	2,11
91.21.22-491	Шинотрубогибы	маш.-ч	74,36	31,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3	20,38	13,97
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	635	331
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	344	178
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	1,15	0,431
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,206	0,129
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,28	0,957
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,038	0,014
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,603	0,383
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,006	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	12,21	5,57
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м^2	1,41	0,526
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,013	0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,641	0,239

Таблица ГЭСНм 12-03-004 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа

Измеритель: **т**

Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на номинальное давление 10 МПа, диаметр наружный:

12-03-004-01 16 мм, толщина стенки 2,5 мм

12-03-004-02 28 мм, толщина стенки 3 мм

12-03-004-03 57 мм, толщина стенки 3,5 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-004-01	12-03-004-02	12-03-004-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3 070	1 068	683
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	232,95	81,51	47,91
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,31	0,29	0,28
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	74	27,6	18,5
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,31	0,29	0,28
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	133	44,83	24,39
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	8,51	2,76	2,06
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	572	185,45	101
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	84,5	33,8	27,8
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,46	3,38	27,78
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	4,68	1,62	0,83
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	12,13	3,93	2,14
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	17,02	5,52	3
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	13,8	5,17	3,18
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	4,68	1,62	0,83
91.21.22-491	Шинотрубогибы	маш.-ч	63,83	23,79	15,95
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3	16,92	10,06	13,92
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	636	274	149
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	340	146	79,41
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,957	0,31	0,338
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,17	0,093	0,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-004-01	12-03-004-02	12-03-004-03
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,06	0,345	1,13
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,03	0,01	0,006
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,255	0,141	0,298
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	10,14	4,01	6,55
01.7.11.07-0236	Электроды ЦЛ-39	кг			10,94
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	1,17	0,379	0,422
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,009
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,532	0,171	0,094

Таблица ГЭСНм 12-03-005 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа

Измеритель: т

Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на номинальное давление 20 МПа, диаметр наружный:

12-03-005-01 16 мм, толщина стенки 2,5 мм
12-03-005-02 28 мм, толщина стенки 3 мм
12-03-005-03 76 мм, толщина стенки 7 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-005-01	12-03-005-02	12-03-005-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3 096	1 492	399
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	206,2	98,48	24,81
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,42	0,34	0,28
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	10	4,5	0,67
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	63,83	33,01	11,63
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,42	0,34	0,28
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	106	47,85	8,72
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	8,51	3,83	0,95
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	572	257	39,2
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	84,47	46,84	15,37
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,46	4,69	29,79
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	4,68	2,1	0,36
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	12,13	5,45	1,15
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	17,02	7,66	1,16
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	13,83	7,18	2,38
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	4,68	2,1	0,36
91.21.22-491	Шинотрубогибы	маш.-ч	63,83	33,01	11,63
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	16,92	13,97	6,43
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	636	380	86,98
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	340	203	46,49
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,957	0,43	0,203
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,17	0,129	0,058
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,06	0,48	0,727
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,032	0,014	0,002
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,504	0,383	0,174
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,006
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	10,14	5,57	4,81
01.7.11.07-0236	Электроды ЦЛ-39	кг	0,957	0,43	0,203
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	1,17	0,53	0,25
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,011	0,01	0,011
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,53	0,24	0,036

Таблица ГЭСНм 12-03-006 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа

Измеритель: т

Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на номинальное давление 40 МПа, диаметр наружный:

12-03-006-01 16 мм, толщина стенки 2,5 мм
12-03-006-02 28 мм, толщина стенки 3 мм
12-03-006-03 28 мм, толщина стенки 4,5 мм
12-03-006-04 76 мм, толщина стенки 9 мм
12-03-006-05 76 мм, толщина стенки 13 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-006-01	12-03-006-02	12-03-006-03	12-03-006-04	12-03-006-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3 145	1 330	1 330	359	359
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	228,22	108,06	93,48	24,52	18,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,43	0,34	0,32	0,28	0,28
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1	4,5	3,2	0,55	0,4
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	74	38,3	43,4	13,5	9,96
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,43	0,34	0,32	0,28	0,28
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	128	57,42	40,81	8,74	6,45
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	8,51	3,83	2,72	0,93	0,69
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	572	257	183	31,47	23,21
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	84,47	46,84	36,9	12,33	12,5
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,45	4,7	3,78	26,2	39,41
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	4,68	2,11	1,5	0,29	0,24
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	12,13	5,45	3,87	0,92	3,79
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	17,02	7,66	5,44	0,93	0,69
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	13,83	7,18	7,68	2,34	1,82
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	4,68	2,11	1,5	0,29	0,73
91.21.22-491	Шинотрубогибы	маш.-ч	63,83	33,01	37,41	11,66	8,59
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	16,92	13,97	11,16	4,75	3,18
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	636	380	337	75,77	56,9
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	340	203	183	40,3	30,7
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,957	0,43	0,306	0,163	0,12
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,17	0,133	0,108	0,043	0,03
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,06	0,478	0,34	0,58	0,43
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,032	0,014	0,01	0,002	0,001
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,5	0,383	0,327	0,13	0,088
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	10,14	5,57	4,59	4,31	5,79
01.7.11.07-0236	Электроды ЦЛ-39	кг				10,48	13,66
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	1,17	0,526	0,374	0,204	0,15
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,011	0,012	0,01	0,01	0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,532	0,239	0,17	0,029	0,02

Таблица ГЭСНм 12-03-007 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа

Измеритель: **т**

Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на номинальное давление 80 МПа, диаметр наружный:

12-03-007-01 16 мм, толщина стенки 3,5 мм

12-03-007-02 28 мм, толщина стенки 6 мм

12-03-007-03 57 мм, толщина стенки 13 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-007-01	12-03-007-02	12-03-007-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2 931	1 091	538
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	197,72	74,59	21,85
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,39	0,31	0,28
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	7,7	2,55	0,58
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	89,4	34,7	11,5
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,39	0,31	0,28
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	98,36	32,61	7,41
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	6,56	2,17	0,8
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	441	146	33,33
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	65,08	26,6	12,41
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,51	22,2	43,74
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	2,95	0,98	0,27
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	5,74	1,9	4,97

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-007-01	12-03-007-02	12-03-007-03
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	13,11	4,35	0,99
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	5,47	6,14	2,03
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	2,95	0,98	0,98
91.21.22-491	Шинотрубогибы	маш.-ч	77,05	29,89	9,88
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	13,9	8,64	3,6
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	755	269	519
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	300	146	280
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,738	0,245	0,111
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,13	0,073	0,028
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,82	0,272	0,37
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,025	0,008	0,002
01.7.11.04-0055	Проволока сварочная СВ-08ХМФА, диаметр 2 мм	кг	0,388	0,216	0,085
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,004	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	7,81	5,18	6,36
01.7.11.07-0236	Электроды ЦЛ-39	кг		7,49	14,72
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,902	0,299	0,139
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,008	0,011	0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,41	0,136	0,031

Таблица ГЭСНм 12-03-008 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 МПа

Измеритель: **т**

Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на номинальное давление 25 и 50 МПа, диаметр наружный:

12-03-008-01 16 мм, толщина стенки 2,5 мм
12-03-008-02 28 мм, толщина стенки 4 мм
12-03-008-03 57 мм, толщина стенки 9 мм
12-03-008-04 76 мм, толщина стенки 9 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-008-01	12-03-008-02	12-03-008-03	12-03-008-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3 145	1 187	427	364
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	228,22	84,4	28,76	24,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,43	0,33	0,29	0,28
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1	3,5	0,77	0,55
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	74	29,9	15,1	13,5
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,43	0,33	0,29	0,28
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	128	44,78	9,77	8,74
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	8,51	2,99	1,06	0,93
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	572	201	43,97	31,47
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	84,47	41,45	12,5	12,49
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,46	4,15	27,78	26,2
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	4,68	1,64	1,41	0,29
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	12,13	4,25	1,29	0,92
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	17,02	5,97	1,3	0,93
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	13,83	5,6	2,67	2,34
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	4,68	1,64	1,41	0,29
91.21.22-491	Шинотрубогибы	маш.-ч	63,83	25,75	13,03	11,66
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	19,72	12,24	5,18	4,75
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	636	296	81,5	75,77
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	340	158	43,7	40,3
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,957	0,336	0,147	0,163
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,171	0,12	0,039	0,043
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,06	0,373	0,489	0,583
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,032	0,011	0,002	0,002
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,5	0,358	0,117	0,13
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,011	0,007	0,006	0,006
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	10,14	5,04	16,83	15,9
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	1,17	0,41	0,183	0,204
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,011	0,011	0,011	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-008-01	12-03-008-02	12-03-008-03	12-03-008-04
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,532	0,187	0,041	0,029

Таблица ГЭСНм 12-03-009 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, внутри здания

Измеритель: т

Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на номинальное давление не более 2,5 МПа, внутри здания, диаметр наружный:

12-03-009-01 14 мм, толщина стенки 2 мм
12-03-009-02 18 мм, толщина стенки 2 мм
12-03-009-03 25 мм, толщина стенки 2 мм
12-03-009-04 32-38 мм, толщина стенки 2 мм
12-03-009-05 57 мм, толщина стенки 3 мм
12-03-009-06 89 мм, толщина стенки 3,5 мм
12-03-009-07 108 мм, толщина стенки 3,5 мм
12-03-009-08 133 мм, толщина стенки 4 мм
12-03-009-09 159 мм, толщина стенки 4,5 мм
12-03-009-10 219 мм, толщина стенки 6 мм
12-03-009-11 219 мм, толщина стенки 7 мм
12-03-009-12 273 мм, толщина стенки 6 мм
12-03-009-13 273 мм, толщина стенки 8 мм
12-03-009-14 325 мм, толщина стенки 6 мм
12-03-009-15 377 мм, толщина стенки 9 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-009-01	12-03-009-02	12-03-009-03	12-03-009-04	12-03-009-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5 519	2 704	1 870	1 020	605
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	4,0	4,4	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	378,9	95,43	61,73	36,85	6,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,53	0,41	0,41	0,41	0,41
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	134	47	25,4	24,7	0,56
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	203	170	137	85,2	48,1
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	14,3	12	9,73	6,05	3,17
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,67	0,52	0,52	0,52	0,52
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	109	57	36	27,4	8,51
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	506	103	97	102	51,7
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч				3,57	36,2
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	62,9	11	5,94	5,8	0,39
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	163	28,5	15,4	15	1,02
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	229	40	21,6	4,64	1,43
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	57,2	19,5	13,8	12,1	0,32
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	62,9	11	5,94	5,8	0,39
91.21.22-491	Шинотрубогибы	маш.-ч	14,3	12	9,73	7,33	
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	94,3	29	27,4	26,6	19,1
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	806	229	146	116	112
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	424	114	71,1	57,6	50
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	10,3	5,4	3,41	3,79	1,18
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	1,43	0,5	0,27	0,236	0,137
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,286	0,35	0,486	0,588	0,673
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,343	0,18	0,114	0,063	0,02
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	4,29	1,5	0,811	0,696	0,417
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг					0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг				0,658	18,2
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	12,6	6,6	4,16	2,32	2,29
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т					0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	5,71	3	1,89	1,05	0,327

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-009-06	12-03-009-07	12-03-009-08	12-03-009-09	12-03-009-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	408	314	271	271	271
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,91	2,48	4,23	2,84	2,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,4	0,41	0,41
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,39	0,1	1,01	0,14	0,28
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	32,6	28,4	24,1	19,9	15,7
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	1,88	1,27	1,91	1,52	0,88
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,51	0,52	0,52
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,97	1,32	2,24	1,22	2,94
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	40,3	27,1	15,6	15,1	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	34,6	27,5	14,7	15,8	40,1
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,19	0,05	0,24	0,06	0,13
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,48	0,12	0,61	0,17	0,33
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,67	0,17	0,86	0,24	0,46
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,24	0,06	0,31	0,09	0,26
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,19	0,05	0,24	0,06	0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т		0,0002			
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	12,7	9,23	5,32	4,69	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	101	81,3	56,2	43,4	34,9
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	45,2	35	23,6	17,7	14,5
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,731	0,207	0,43	0,235	0,641
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,113	0,082	0,043	0,043	
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,769	0,729	1,15	1,06	1,09
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,01	0,01	0,003	0,002	0,002
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,345	0,247	0,129	0,129	
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005	
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	14	10,8	5,6	5,5	5,84
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,912	0,259	0,516	0,282	0,79
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01	
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,13	0,03	0,043	0,023	0,038

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-009-11	12-03-009-12	12-03-009-13	12-03-009-14	12-03-009-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	271	168	168	135	135
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,6	4,6	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,46	1,85	2,02	1,62	3,69
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,4	0,41	0,41	0,41	0,41
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,29	0,09	1,02	1,24	0,33
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	28,1	11,8	17,3	20,4	22,1
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	1,57	0,64	1,09	0,69	0,92
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,52	0,51
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,95	2,02	1,69	2,67	1,79
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	46,6	27,3	34,5	52,3	43,2
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,15	0,04			0,16
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,48	0,11			0,42
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,49	0,15			0,55
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,33	0,09			1,14
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,15	0,04			0,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	54,7	30,8	35,7	49,9	51,3
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	21,7	12,5	13,3	19,9	20
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,206	0,44	0,369	0,617	0,414

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-009-11	12-03-009-12	12-03-009-13	12-03-009-14	12-03-009-15
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,994	1,42	1,18	1,8	1,28
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,002	0,002	0,001	0,002	0,001
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	8,48	4,48	6,32	8,46	13,8
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,255	0,545	0,456	0,771	0,517
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,012	0,026	0,022	0,026	0,017

Таблица ГЭСНм 12-03-010 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из высоколегированной стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, внутри здания

Измеритель: т

Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из высоколегированной стали с фланцами и сварными соединениями на номинальное давление не более 2,5 МПа, внутри здания, диаметр наружный:

12-03-010-01 12 мм, толщина стенки 1,4 мм
12-03-010-02 14 мм, толщина стенки 2 мм
12-03-010-03 18 мм, толщина стенки 2 мм
12-03-010-04 56 мм, толщина стенки 2 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-010-01	12-03-010-02	12-03-010-03	12-03-010-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4 825	3 132	2 574	1 136
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	382,21	216,56	182,22	83,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,41	0,41
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,6	5,22	5,63	1,25
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	686	376	329	146
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	27,3	13,6	8,68	5,66
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,41
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	5,26	5,28	9,1	3,48
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	128	178	109	76,6
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч				2,98
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	1,83	2,44	1,32	0,59
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	4,74	6,33	3,41	1,53
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	6,65	8,89	4,79	2,14
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	50,5	28,7	24,5	10,9
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	1,83	2,44	1,32	0,59
91.21.22-491	Шинотрубогибы	маш.-ч	295	162	142	63
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	15,3	28,2	18,3	17,8
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	8,81	11,8	6,35	2,83
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	4,74	6,33	3,41	1,52
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,5	0,5	0,862	0,481
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,122	0,283	0,156	0,134
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,332	0,3	0,3	0,936
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,017	0,017	0,029	0,008
01.7.11.04-0051	Проволока сварочная СВ-04Х19Н11М3, диаметр 2 мм	кг	0,368	0,861	0,473	0,405
01.7.11.07-0030	Электроды сварочные ЭА 400/10У, диаметр 3 мм	кг				0,856
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,609	0,611	1,05	0,602
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,277	0,278	0,479	0,135

Таблица ГЭСНм 12-03-011 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, на эстакадах

Измеритель: т

Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на номинальное давление не более 2,5 МПа, на эстакадах, диаметр наружный:

12-03-011-01 25 мм, толщина стенки 2 мм
12-03-011-02 32 мм, толщина стенки 2 мм
12-03-011-03 45 мм, толщина стенки 2,5 мм
12-03-011-04 57 мм, толщина стенки 3 мм
12-03-011-05 89 мм, толщина стенки 3,5 мм
12-03-011-06 108 мм, толщина стенки 4 мм
12-03-011-07 159 мм, толщина стенки 5 мм

12-03-011-08 219 мм, толщина стенки 7 мм
12-03-011-09 273 мм, толщина стенки 8 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-011-01	12-03-011-02	12-03-011-03	12-03-011-04	12-03-011-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 405	1 146	1 146	600	600
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	71,99	29,72	15,55	11,35	8,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	36,2	0,35	0,28	4,88	0,37
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	95,5	165	109	55	57,7
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	19,8	15,8	10	3,12	2,48
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	0,34	0,34	0,27	0,34	0,36
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,76	3,68	4,75	1,57	4,55
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч				54,2	48,8
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	90,6	74,7	188	36,6	56,3
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	1,08	1		1,67	1,55
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,8	2,59		0,75	1,97
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	3,93	3,64		1,05	2,76
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,74	0,68		1,67	1,55
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	1,08	1		0,29	0,76
91.21.22-491	Шинотрубогибы	маш.-ч	9,9	7,91	5		
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3				14,4	11,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	139	107	149	40,4	74,8
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	67,3	51,3	76,9	20,6	39,4
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,254	0,491	0,45	0,152	0,586
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг				0,102	0,103
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,246	0,636	0,5	0,419	0,69
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,008	0,008	0,075	0,003	0,007
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг				0,309	0,31
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг				0,005	0,02
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	5,83	5,65	10	10,6	10,7
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м^2	0,303	0,613	0,563	0,188	0,724
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т				0,01	0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,139	0,136	1,25	0,042	0,103

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-011-06	12-03-011-07	12-03-011-08	12-03-011-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	271	238	189	180
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,1	3,51	3,21	2,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,35	0,35	0,35	0,35
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	39	32,8	24	
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	1,88	1,67	1,7	1,09
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	0,34	0,34	0,34	0,34
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,7	0,57	1,86	5,07
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	20,9	21,8	12,4	15,6
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,1	22,1	18,8	9,3
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,1	0,06	0,02	0,04
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,25	0,16	0,07	0,11
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,36	0,23	0,07	0,11
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,72	0,51	0,38	0,36
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,1	0,06	0,02	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3	5,48	5,26	3,23	2,75
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	29,7	20,6	12,1	10,6
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	15,3	10,5	5,89	5,27
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,076	0,075	0,04	0,023
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,049	0,047	0,028	0,025

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-011-06	12-03-011-07	12-03-011-08	12-03-011-09
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,781	0,943	0,901	1,06
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,001	0,001	0,0001	0,0001
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,147	0,143	0,085	0,075
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,004	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,02	4,23	4,03	3,36
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,094	0,091	0,049	0,028
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,011	0,008	0,002	0,001

Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ УЗЛОВ И БЛОКОВ СВАРНЫХ

Таблица ГЭСНм 12-03-030 Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа

Измеритель: т

Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на номинальное давление до 4 МПа, диаметр наружный:

12-03-030-01 89 мм, толщина стенки 3,5 мм
12-03-030-02 108 мм, толщина стенки 4 мм
12-03-030-03 133 мм, толщина стенки 4 мм
12-03-030-04 159 мм, толщина стенки 5 мм
12-03-030-05 219 мм, толщина стенки 6 мм
12-03-030-06 219 мм, толщина стенки 7 мм
12-03-030-07 273 мм, толщина стенки 6 мм
12-03-030-08 273 мм, толщина стенки 8 мм
12-03-030-09 325 мм, толщина стенки 6 мм
12-03-030-10 325-377 мм, толщина стенки 10 мм
12-03-030-11 426 мм, толщина стенки 8 мм
12-03-030-12 426 мм, толщина стенки 9 мм
12-03-030-13 630 мм, толщина стенки 8 мм
12-03-030-14 630 мм, толщина стенки 15 мм
12-03-030-15 1420 мм, толщина стенки 14 мм
12-03-030-16 1620 мм, толщина стенки 14 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-030-01	12-03-030-02	12-03-030-03	12-03-030-04	12-03-030-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	278	213	190	164	117
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,82	22,33	20,01	14,96	9,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	2,71	2,27	1,9	1,82	1,2
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,8	0,62	0,58	0,5	0,33
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	13,31	10,6	9,49	8,23	5,14
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	21,8	15,3	13,9	9,8	5,62
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	10,54				
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	9,44	13,1	10,9	13	9,5
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,85	0,59	0,46	0,32	0,19
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	1,03	0,72	0,69	0,59	0,37
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,19	1,54	1,19	0,84	0,48
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	3,08	2,16	1,67	1,18	0,67
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,62	0,43	0,54	0,38	0,33
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,85	0,59	0,46	0,32	0,19
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	5,64				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	31,52	24,2	23,17	19,92	12,31
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	11,9	8,98	7,96	6,45	3,93
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,051				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,54	1,53	1,88	1,91	2,08
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,157				
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	6,54	3,96	3,54	3,84	4,24

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-030-01	12-03-030-02	12-03-030-03	12-03-030-04	12-03-030-05
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-030-06	12-03-030-07	12-03-030-08	12-03-030-09	12-03-030-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	117	117	117	101	101
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,55	6,49	5,43	6,44	4,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	1,13	0,97	0,8	1,06	0,76
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,52	0,25	0,32	0,26	0,28
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	7,88	3,94	5,03	4,12	4,34
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,83	3,36	2,54	3,19	2,09
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,6	8,3	8,4	8,44	6,61
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,18	0,15	0,13	0,13	0,09
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,6	0,25	0,37	0,24	0,31
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,57	0,38	0,4	0,32	0,29
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,58	0,54	0,41	0,45	0,29
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,35	0,26	0,27	0,39	0,39
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,18	0,15	0,13	0,13	0,09
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	16,55	12,76	13,41	12,83	11,97
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	5,42	4,3	4,39	4,17	3,78
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,71	2,69	1,86	3,94	2,45
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	5,89	4,09	5,64	4,58	4,9
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-030-11	12-03-030-12	12-03-030-13	12-03-030-14
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	101	101	66	66
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,33	4,67	4,06	3,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,88	0,78	0,69	0,53
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,21	0,31	0,16	0,2
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,34	4,94	2,54	3,14
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	2,53	1,97	1,8	1,21
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,81	5,93	5,16	5,39
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,09	0,07	0,05	0,04
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,21	0,37	0,15	0,23
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,29	0,23	0,17	0,64
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,29	0,23	0,17	0,12
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,37	0,35	0,23	0,27
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,09	0,07	0,05	0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	10,44	12,96	8,01	8,57
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	3,52	4,16	2,7	2,71
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	3,55	2,76	4,75	3,04
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,05	4,27	4,02	4,05
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-030-15	12-03-030-16
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	50	50
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,34	2,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,37	0,37
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,13	0,14
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,48	0,48
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,12	2,11
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,48	0,48
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,79	0,83
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,61	4,61
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,01	0,01
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,16	0,16
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,24	0,21
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,04	0,04
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,05	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	6,19	6,15
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,02	2,01
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	6,1	6,99
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,08	4,08
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01

Таблица ГЭСНм 12-03-031 Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа

Измеритель: **т**

Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на номинальное давление 6,3 МПа, диаметр наружный:

12-03-031-01 89 мм, толщина стенки 4 мм
12-03-031-02 89 мм, толщина стенки 6 мм
12-03-031-03 108 мм, толщина стенки 8 мм
12-03-031-04 133 мм, толщина стенки 5 мм
12-03-031-05 159 мм, толщина стенки 9 мм
12-03-031-06 219 мм, толщина стенки 9 мм
12-03-031-07 219 мм, толщина стенки 13 мм
12-03-031-08 273 мм, толщина стенки 10 мм
12-03-031-09 273 мм, толщина стенки 16 мм
12-03-031-10 325-377 мм, толщина стенки 13 мм
12-03-031-11 325 мм, толщина стенки 19 мм
12-03-031-12 426 мм, толщина стенки 14 мм
12-03-031-13 465 мм, толщина стенки 16 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-031-01	12-03-031-02	12-03-031-03	12-03-031-04	12-03-031-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	220	220	180	180	140
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,99	17,96	14,79	15,94	9,35
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	2,19	1,64	1,54	1,73	1,14
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,65	0,78	0,6	0,77	0,5
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	10,72	12,74	9,12	11,9	7,9
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	17,53	11,97	9,5	10,47	5,56
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,42	1,65	1,85	2,07	1,38
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	8,47	5,79			
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,58	6,88	13,6	11,6	9,79
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,68	0,47	0,42	0,35	0,21
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,83	1,06	0,67	0,94	0,61
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,76	1,21	1,32	0,9	0,66
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	2,48	1,69	1,34	1,26	0,67
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,5	0,45	0,43	0,4	0,31
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,68	0,47	0,42	0,35	0,21

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-031-01	12-03-031-02	12-03-031-03	12-03-031-04	12-03-031-05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	4,54	2,96			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	25,4	26,14	20,64	24,91	16,7
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	9,55	8,77	6,84	7,76	5,25
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,578	0,394	0,38	0,524	0,278
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,041	0,027			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,24	0,704	0,894	1,36	0,972
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,006	0,004	0,004	0,004	0,002
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,126	0,082			
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	5,26	4,33	5,9	3,88	4,95
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,722	0,492	0,474	0,628	0,334
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,104	0,07	0,056	0,052	0,028

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-031-06	12-03-031-07	12-03-031-08	12-03-031-09	12-03-031-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	96	96	77	77	77
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,09	5,07	3,96	3,28	3,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,83	0,7	0,6	0,44	0,52
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,38	0,33	0,24	0,21	0,23
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	5,79	4,99	3,79	3,34	3,64
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,48	0,41	0,41	0,41	0,48
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	3,55	2,51	1,91	1,22	1,29
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,67	1,89	1,91	1,47	1,51
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,79	6,06	6,3	4,47	4,78
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,07	0,06	0,05	0,05	0,04
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,44	0,4	0,28	0,26	0,27
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,42	1,66	0,3	1,12	1
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,3	0,3	0,2	0,26	0,33
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,07	0,27	0,05	0,19	0,17
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	12,15	10,84	10,08	8,56	9,32
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	3,92	3,4	3,24	2,7	2,93
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,603	0,426	0,433	0,278	0,364
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,26	0,802	1,4	0,816	1,36
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,31	5,29	4,25	4,23	4,15
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,745	0,526	0,534	0,342	0,455
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,036	0,025	0,025	0,016	0,015

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-031-11	12-03-031-12	12-03-031-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	77	77	77
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,97	3,36	2,95
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,4	0,54	0,43
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,18	0,24	0,19
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,77	3,79	3,04
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,98	1,19	0,95
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,33	1,43	1,33
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,45	4,14	3,71

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-031-11	12-03-031-12	12-03-031-13
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,03	0,03	0,03
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,21	0,29	0,23
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,79	0,76	0,63
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,32	0,3	0,31
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,13	0,13	0,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	7,11	9,74	7,87
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,23	3	2,44
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,277	0,309	0,249
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,04	1,84	1,47
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,002	0,002	0,002
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	5,56	3,9	4,09
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,346	0,391	0,313
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,011	0,011	0,009

Таблица ГЭСНм 12-03-032 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа

Измеритель: **т**

Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на номинальное давление 10 МПа, диаметр наружный:

12-03-032-01 108 мм, толщина стенки 6 мм
12-03-032-02 159 мм, толщина стенки 8 мм
12-03-032-03 273 мм, толщина стенки 13 мм
12-03-032-04 377 мм, толщина стенки 17 мм
12-03-032-05 426 мм, толщина стенки 19 мм
12-03-032-06 465 мм, толщина стенки 22 мм
12-03-032-07 530 мм, толщина стенки 25 мм
12-03-032-08 630 мм, толщина стенки 28 мм
12-03-032-09 720 мм, толщина стенки 25 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-032-01	12-03-032-02	12-03-032-03	12-03-032-04	12-03-032-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	231	166	148	93	93
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,15	9,32	4,06	2,84	2,96
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	1,73	1,25	0,69	0,4	0,44
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,63	0,41	0,26	0,17	0,19
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,54	0,26	0,09	0,05	0,05
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	9,69	7,98	4,16	2,61	2,89
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	9,71	5,56	1,68	0,89	0,9
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,89	1,1	1,5	1,21	1,24
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	19,8	10,4	4,1	2,27	1,88
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч			14,7	7,79	7,55
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	11,77	8,43	7,57	5,79	6,44
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,38	0,21	0,05	0,03	0,02
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,69	0,61	0,32	0,19	0,21
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,98	0,66	1,31	0,72	0,59
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,37	0,67			
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,37	0,26	0,25	0,3	0,37
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,38	0,21	0,22	0,12	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т			0,0143	0,0101	0,0091
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т			0,0543	0,0383	0,035
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	22,2	17,5	10,86	6,89	7,74

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-032-01	12-03-032-02	12-03-032-03	12-03-032-04	12-03-032-05
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	7,41	5,56	3,45	2,19	2,42
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,388	0,278	0,338	0,253	0,231
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,14	1,11	1,09	1,05	1,33
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,01	0,009	0,007	0,009	
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,31	0,93	0,82	0,63	0,705
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг	3,2	3,34	4,36	7,04	7,29
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,486	0,334	0,417	0,315	0,291
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг			0,011	0,006	0,005
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,058	0,028	0,02	0,011	0,009

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-032-06	12-03-032-07	12-03-032-08	12-03-032-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	93	73	73	73
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,57	2,57	2,37	2,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,36			
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		0,28	0,26	0,29
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,15			
91.05.04-013	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т	маш.-ч		0,13	0,11	0,12
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,04	0,02	0,02	0,02
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,32	1,95	1,77	1,94
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,72	0,59	0,52	0,51
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,99	0,98	0,96	0,93
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,52	1,17	0,97	0,94
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	5,95	4,46	4,18	4,75
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	1,57	1,32	1,25	1,39
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,7	7,37	7,7	6,99
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,17	0,15	0,13	0,15
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,49	0,4	0,32	0,31
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,3	0,26	0,21	0,26
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,08	0,07	0,05	0,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0078	0,0066	0,0063	0,0069
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0304	0,0257	0,0243	0,0265
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,784	0,731	0,604	0,618
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	6,22	5,2	4,75	5,21
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,94	1,66	1,51	1,67
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,186	0,169	0,187	0,182
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,006	0,006	0,005	0,006
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,07	1,03	1,27	1,6
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,002	0,002	0,002	0,002
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,011	0,001	0,009	0,011
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,905	0,945	0,977	0,912
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг	6,19	5,35	6,71	5,74
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,234	0,216	0,238	0,231
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,004	0,003	0,003	0,003
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,007	0,005	0,004	0,004

Таблица ГЭСНм 12-03-033 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа

Измеритель: **т**

Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на номинальное давление 20 МПа, диаметр наружный:

12-03-033-01 133 мм, толщина стенки 11 мм
12-03-033-02 159 мм, толщина стенки 13 мм
12-03-033-03 194 мм, толщина стенки 16 мм
12-03-033-04 219 мм, толщина стенки 18 мм
12-03-033-05 273 мм, толщина стенки 22 мм
12-03-033-06 325 мм, толщина стенки 26 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-033-01	12-03-033-02	12-03-033-03	12-03-033-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	244	198	143	126
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,59	7,06	4,73	4,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	1,04	0,92	0,62	0,58
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,55	0,39	0,26	0,25
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,23	0,17	0,11	0,09
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	8,61	6,19	4,14	3,97
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	4,76	2,65	1,77	1,39
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,24	0,88	1,89	1,67
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	8,7	6,68	4,5	3,92
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	29,5	23,2	15,9	13,4
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,84	9,36	7,57	6,96
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,21	0,15	0,07	0,05
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,7	0,46	0,31	0,3
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,74	2,34	1,62	1,27
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,6	0,43		
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,41	0,32	0,21	0,29
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,21	0,45	0,27	0,21
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0211	0,017	0,0132	0,0111
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0762	0,0616	0,0482	0,042
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	17,74	12,73	8,5	8,42
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	5,63	4,01	2,68	2,66
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,25	0,176	0,236	0,316
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,526	0,867	0,579	0,539
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,002	0,002	0,002	0,002
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,19	1,03	0,834	0,766
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг	3,86	4,43	5,2	6,69
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,3	0,212	0,284	0,389
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,031	0,021	0,014	0,011
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,026	0,018	0,024	0,018

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-033-05	12-03-033-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	111	92
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,04	2,91
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,38	0,33
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,18	0,15
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,49
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,06	0,04
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	3,95	2,46
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,49	0,49

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-033-05	12-03-033-06
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,73	0,61
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,09	1,17
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	2,62	1,89
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	11,6	8,25
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	1,57	1,41
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,67	8,91
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,04	0,04
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,23	0,19
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,86	0,66
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,25	0,4
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,14	0,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0088	0,0073
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0334	0,0275
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3	0,755	0,691
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	7,61	6,45
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,36	2,04
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,207	0,207
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,006	0,006
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,548	0,778
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,001	0,001
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,02	0,018
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1	1,12
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг	5,8	7,2
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м^2	0,26	0,26
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,007	0,005
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,012	0,009

Таблица ГЭСНм 12-03-034 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа

Измеритель: т

Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на номинальное давление 40 МПа, диаметр наружный:

12-03-034-01 133 мм, толщина стенки 14 мм
12-03-034-02 133 мм, толщина стенки 20 мм
12-03-034-03 159 мм, толщина стенки 16 мм
12-03-034-04 194 мм, толщина стенки 20 мм
12-03-034-05 219 мм, толщина стенки 28 мм
12-03-034-06 219 мм, толщина стенки 32 мм
12-03-034-07 273 мм, толщина стенки 26 мм
12-03-034-08 273 мм, толщина стенки 36 мм
12-03-034-09 325 мм, толщина стенки 38 мм
12-03-034-10 377 мм, толщина стенки 50 мм
12-03-034-11 426 мм, толщина стенки 38 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-034-01	12-03-034-02	12-03-034-03	12-03-034-04	12-03-034-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	172	172	172	118	118
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,26	6,14	5,64	4,06	3,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,84	0,66	0,76	0,51	0,45
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,44	0,36	0,32	0,21	0,23
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,19	0,14	0,14	0,09	0,07
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	6,94	5,77	5,15	3,4	3,62
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	3,84	2,84	2,21	1,45	1,32
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1	2,39	2,34	1,54	1,39
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	7,05	5,26	5,58	3,7	2,95

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-034-01	12-03-034-02	12-03-034-03	12-03-034-04	12-03-034-05
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	23,8	17,6	19,3	13	12,9
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч					1,62
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	9,37	8,8	8,31	7,12	8,31
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,17	0,09	0,08	0,06	0,06
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,57	0,45	0,38	0,25	0,29
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,67	2,05	2,02	1,33	1,07
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,48				
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,33	0,3	0,27	0,18	0,32
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,51	0,34	0,34	0,22	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,017	0,0126	0,0141	0,0108	0,0084
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0614	0,0455	0,0511	0,0395	0,0315
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$					0,613
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	14,31	11,47	10,59	6,97	7,47
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	4,54	3,61	3,34	2,2	2,37
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,202	0,3	0,294	0,193	0,237
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг					0,006
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,424	0,24	0,72	0,47	0,37
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0018	0,0018	0,0011	0,0009
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг					0,017
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,01	0,877	0,898	0,78	1,08
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг	4,65	7,18	5,29	6,98	7,81
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,242	0,36	0,353	0,233	0,293
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,024	0,018	0,018	0,011	0,009
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,03	0,029	0,02	0,014

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-034-06	12-03-034-07	12-03-034-08	12-03-034-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	118	95	95	95
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,65	2,76	2,78	2,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,41	0,32	0,27	0,29
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,24	0,16	0,18	0,16
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,05	0,05	0,04	0,03
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	3,76	2,53	2,78	2,42
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	1,07	0,63	0,67	0,6
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,13	1,05	0,83	0,9
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	2,44	2,26	1,82	1,48
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	10,4	9,99	7,92	6,33
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	1,32	1,35	1,07	1,08
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	9,04	8,77	9,39	11,18
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,05	0,04	0,04	0,03
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,31	0,2	0,23	0,2
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,87	0,8	0,68	0,54
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,4	0,22	0,3	0,43
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,14	0,13	0,11	0,09
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0068	0,0075	0,006	0,0056
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0256	0,0287	0,0222	0,0211

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-034-06	12-03-034-07	12-03-034-08	12-03-034-09
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,463	0,629	0,457	0,411
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	7,54	6,55	6,85	6,05
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,36	2,03	2,12	1,89
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,292	0,178	0,142	0,16
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,004	0,006	0,004	0,004
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,23	0,47	0,31	0,565
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0007	0,0006	0,0005	0,0004
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,012	0,017	0,012	0,011
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,14	1,1	1,14	1,29
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг	6,95	5,51	7,78	7,31
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,238	0,22	0,085	0,2
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,006	0,006	0,005	0,411
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,011	0,011	0,009	0,007

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-034-10	12-03-034-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	70	70
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,26	2,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,19	0,16
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,13	0,13
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,49
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,02	0,02
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	1,98	1,94
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,49	0,49
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3/ч$	маш.-ч	0,37	0,73
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,87	0,73
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,96	1,05
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	4,72	5,11
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,96	0,92
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	9,59	9,15
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,02	0,02
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,16	0,15
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,34	0,34
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,34	0,34
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,06	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,004	0,0048
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,015	0,0186
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,314	0,434
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,8	4,94
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,49	1,56
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,1	0,123
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,003	0,004
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,27	0,59
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0002	0,0003
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,009	0,011
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,15	1,1
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг	7,26	6,75
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,123	0,155
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,314	0,434
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,004	0,005

Таблица ГЭСНм 12-03-035 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа

Измеритель: т

Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на номинальное давление 80 МПа, диаметр наружный:

12-03-035-01 108 мм, толщина стенки 22 мм

12-03-035-02 159 мм, толщина стенки 32 мм

12-03-035-03 194 мм, толщина стенки 38 мм

12-03-035-04 245 мм, толщина стенки 48 мм
12-03-035-05 273 мм, толщина стенки 52 мм
12-03-035-06 325 мм, толщина стенки 60 мм
12-03-035-07 377 мм, толщина стенки 70 мм
12-03-035-08 426 мм, толщина стенки 80 мм
12-03-035-09 465 мм, толщина стенки 80 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-035-01	12-03-035-02	12-03-035-03	12-03-035-04	12-03-035-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	217	144	104	93	92
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,79	4,39	3,36	2,73	2,45
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,79	0,47	0,33	0,28	0,23
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,5	0,33	0,23	0,2	
91.05.04-013	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т	маш.-ч					0,15
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,18	0,08	0,05	0,03	0,03
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	7,73	5,24	3,6	3,16	2,39
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	2,79	1,59	1,09	0,58	0,47
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,45	1,42	0,97	1,22	1
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	6,51	3,22	2,24	1,59	1,32
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	27,1	13,9	9,83	8,06	6,71
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч		1,61	1,17	1,12	1,15
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,97	9,7	9,57	11,1	12,6
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,12	0,07	0,06	0,04	0,04
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,63	0,44	0,3	0,26	0,19
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,64	1,29	0,93	0,63	0,54
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,5	0,34	0,24	0,3	0,3
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,44	0,21	0,16	0,11	0,09
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0142	0,008	0,00643	0,0049	0,0042
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0484	0,0292	0,0234	0,0178	0,0161
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$		0,419	0,471	0,302	0,276
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	15,53	10,15	6,96	6,02	5,74
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	4,7	3,21	2,2	1,85	1,8
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,253	0,167	0,115	0,122	0,1
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг		0,004	0,004	0,003	0,003
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,13	0,243	0,166	0,137	0,144
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг		0,011	0,013	0,009	0,008
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,18	1,22	1,17	1,34	1,5
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг	7,45	7,49	6,83	7,29	7,11
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,316	0,201	0,138	0,151	0,124
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,022	0,011	0,006	0,005	0,004
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,037	0,017	0,011	0,007	0,006

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-035-06	12-03-035-07	12-03-035-08	12-03-035-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	71	71	71	71
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,37	2,13	2,07	1,97
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,2	0,18	0,18	0,17

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-035-06	12-03-035-07	12-03-035-08	12-03-035-09
91.05.04-013	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т	маш.-ч	0,13	0,11	0,1	0,09
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,02	0,02	0,01	0,01
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,04	1,72	1,64	1,46
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,38	0,3	0,27	0,24
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,9	0,99	0,87	0,78
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,99	0,8	0,61	0,56
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	4,88	5,44	4,68	4,2
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	1	1,03	0,92	0,88
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13	12,64	14,09	14,02
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,02
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,16	0,14	0,12	0,11
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,39	0,33	0,28	0,25
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,41	0,32	0,31	0,28
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,07	0,06	0,05	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,036	0,0032	0,0026	0,0025
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0136	0,012	0,01	0,0097
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,24	0,225	0,145	0,129
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,97	4,22	4,04	3,63
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,54	1,32	1,25	1,13
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,102	0,08	0,066	0,06
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,003	0,003	0,003	0,003
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,235	0,182	0,196	0,176
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,002	0,002	0,002	0,002
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,006	0,006	0,004	0,004
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,55	1,49	1,64	1,63
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг	7,82	7,97	8,28	9,34
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,128	0,1	0,084	0,075
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,003	0,003	0,003	0,003
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,004	0,003	0,002	0,002

Таблица ГЭСНм 12-03-036 Трубопроводы из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа

Измеритель: **т**

Трубопровод из низколегированной стали 17ГС для воды на номинальное давление 2,2 МПа, диаметр наружный:

12-03-036-01 530 мм, толщина стенки 8 мм
12-03-036-02 530 мм, толщина стенки 11 мм
12-03-036-03 720 мм, толщина стенки 9 мм
12-03-036-04 720 мм, толщина стенки11 мм
12-03-036-05 820 мм, толщина стенки 9 мм
12-03-036-06 820 мм, толщина стенки 11 мм
12-03-036-07 1020 мм, толщина стенки10 мм
12-03-036-08 1020 мм, толщина стенки 14 мм
12-03-036-09 1220 мм, толщина стенки 14 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-036-01	12-03-036-02	12-03-036-03	12-03-036-04	12-03-036-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	82	82	68	68	68
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,23	4,5	4,3	4,02	4,32
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,78	0,67	0,68	0,64	0,67
91.05.04-013	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т	маш.-ч	0,19	0,24	0,15	0,2	0,15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-036-01	12-03-036-02	12-03-036-03	12-03-036-04	12-03-036-05
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,08	0,06	0,05	0,04	0,05
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,87	3,89	2,34	3,1	3,31
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	1,98	1,45	1,4	1,15	1,47
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	3,65	2,7	2,42	2,01	2,13
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,7	5,1	5,77	5,84	5,8
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,07	0,05	0,04	0,04	0,04
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,17	0,27	0,13	0,2	0,14
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,2	0,19	0,13	0,14	0,12
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,21	0,15	0,14	0,11	0,12
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,26	0,31	0,25	0,28	0,24
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,07	0,05	0,04	0,04	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	9,41	10,7	7,99	9,06	7,88
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	3,15	3,39	2,64	2,96	2,59
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	3,95	2,83	4,77	3,87	5,46
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,07	4,58	4,34	3,96	4,28
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-036-06	12-03-036-07	12-03-036-08	12-03-036-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	68	68	68	68
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,03	4,17	3,47	3,32
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,62	0,7	0,53	0,5
91.05.04-013	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т	маш.-ч	0,22	0,18	0,18	0,17
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,04	0,03	0,02	0,02
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	3,48	2,71	2,83	2,65
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	1,21	1,28	0,92	0,86
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,67	1,57	1,16	1,09
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,82	5,64	4,65	5,05
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,04	0,03	0,02	0,02
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,25	0,18	0,2	0,19
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,12	0,08	0,34	0,31
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,1	0,09	0,06	0,06
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,26	0,23	0,22	0,21
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,04	0,03	0,07	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	9,75	8,61	8,15	7,6
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	3,16	2,84	2,64	2,47
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	4,44	8,88	6,12	5,71
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	3,95	4,31	4,1	4,56
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01

Таблица ГЭСНм 12-03-037 Трубопроводы из низколегированной стали 16ГС для воды на условное давление 6,3 МПа

Измеритель: **т**

Трубопровод из низколегированной стали 16ГС для воды на номинальное давление 6,3 МПа, диаметр наружный:

12-03-037-01 630 мм, толщина стенки 17 мм

12-03-037-02 630 мм, толщина стенки 25 мм

12-03-037-03 720 мм, толщина стенки 22 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-037-01	12-03-037-02	12-03-037-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	59	59	59
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,31	2,58	2,68
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,44	0,3	0,33
91.05.04-013	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т	маш.-ч	0,18	0,13	0,14
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,03	0,02	0,02
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,91	2,01	2,22
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,86	0,59	0,58
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,34	1,08	0,9
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,52	1,08	1,06
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч		1,05	1,18
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,24	5,55	5,07
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,22	0,15	0,17
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,47	0,36	0,33
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,35	0,24	0,29
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,08	0,06	0,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$		0,709	0,82
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	7,82	5,37	5,96
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,5	1,71	1,91
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,309	0,213	0,209
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг		0,006	0,007
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	2,1	1,44	1,83
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0004	0,0003	0,0003
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг		0,02	0,022
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,73	6,57	7,63
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,392	0,269	0,264
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,007	0,005	0,005

Таблица ГЭСНм 12-03-038 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа

Измеритель: **т**

Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на номинальное давление 20 МПа, диаметр наружный:

12-03-038-01 133 мм, толщина стенки 13 мм
12-03-038-02 194 мм, толщина стенки 15 мм
12-03-038-03 219 мм, толщина стенки 16 мм
12-03-038-04 273 мм, толщина стенки 20 мм
12-03-038-05 325 мм, толщина стенки 22 мм
12-03-038-06 377 мм, толщина стенки 26 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-038-01	12-03-038-02	12-03-038-03	12-03-038-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	147	94	94	72
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,01	4,23	4,02	2,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,9	0,57	0,65	0,39
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,47	0,28	0,28	0,17
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,2	0,12	0,1	0,06
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	7,39	4,38	4,42	2,78
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	3,23	1,88	1,55	1,13
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,07	1,99	1,85	1,19
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	7,52	4,76	4,37	2,84

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-038-01	12-03-038-02	12-03-038-03	12-03-038-04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,43	5,67	5,01	4,09
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,18	0,07	0,06	0,06
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,6	0,33	0,33	0,21
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,85	1,72	1,42	0,91
91.21.19-034	Станки точильные двусторонние	маш.-ч	0,52			
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,36	0,23	0,32	0,17
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,55	0,29	0,24	0,15
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	15,26	9,02	9,39	7,27
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	4,84	2,84	2,96	2,31
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,216	0,251	0,351	0,226
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,431	0,626	0,62	0,73
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,002	0,002	0,002	0,001
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,34	4,38	4,37	4,82
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,258	0,3	0,434	0,278
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,022	0,025	0,02	0,013

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-038-05	12-03-038-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	72	59
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,85	2,34
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,39	0,28
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,18	0,13
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,49
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,05	0,04
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,85	2,09
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,49	0,49
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,71	0,52
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,16	1
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	2,18	1,62
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	1,43	1,05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,95	6,74
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,04	0,03
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,22	0,16
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,71	0,57
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,47	0,34
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,12	0,09
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	1,05	0,677
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	7,51	5,49
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,38	1,74
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,242	0,176
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,01	0,006
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,957	0,699
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,001	0,001
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,029	0,017
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	9,38	7,89
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,302	0,22
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,011	0,007

Таблица ГЭСНм 12-03-039 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа

Измеритель: **т**

Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на номинальное давление 25 МПа, диаметр наружный:

12-03-039-01 194 мм, толщина стенки 17 мм
12-03-039-02 219 мм, толщина стенки 19 мм
12-03-039-03 273 мм, толщина стенки 24 мм
12-03-039-04 325 мм, толщина стенки 28 мм
12-03-039-05 377 мм, толщина стенки 32 мм
12-03-039-06 426 мм, толщина стенки 36 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-039-01	12-03-039-02	12-03-039-03	12-03-039-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	83	83	62	62
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,95	3,58	2,54	2,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,58	0,55	0,34	0,31
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,25	0,24	0,17	0,14
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,11	0,08	0,05	0,04
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	3,91	3,78	2,73	2,3
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	1,68	1,33	0,68	0,57
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,78	1,59	1,01	1,09
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	4,14	3,76	2,43	1,77
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч			1,08	0,97
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,31	4,72	6,05	6,18
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,06	0,05	0,04	0,03
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,29	0,28	0,21	0,17
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,53	1,21	0,8	0,62
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,2	0,28	0,24	0,37
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,26	0,2	0,13	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$			0,686	0,646
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	8,06	8,03	6,97	6,04
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,54	2,54	2,19	1,91
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,224	0,3	0,191	0,194
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг			0,006	0,006
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,559	0,531	0,506	0,768
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,002	0,0014	0,0007	0,0005
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг			0,019	0,017
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,82	4,93	6,16	7,5
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,268	0,371	0,236	0,242
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,022	0,018	0,007	0,008

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-039-05	12-03-039-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	70	70
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,29	2,19
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,26	0,26
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,14	0,13
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,49
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,03	0,02
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	2,2	2,1
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,49	0,49
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,43	0,41
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,82	0,77
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,36	1,09
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	5,36	4,94
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,99	0,97
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,58	8,1
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,03	0,02
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,18	0,16
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,47	0,39
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,4	0,35
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,08	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0059	0,0051
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0222	0,0195
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,414	0,46
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	5,55	5,18
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,74	1,65

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-039-05	12-03-039-06
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,146	0,129
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,004	0,004
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,518	0,646
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0004	0,0003
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,011	0,013
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	7,49	7,98
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,182	0,163
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,004	0,003
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,006	0,005

Таблица ГЭСНм 12-03-040 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа

Измеритель: **т**

Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на номинальное давление 50 МПа, диаметр наружный:

12-03-040-01 133 мм, толщина стенки 18 мм
12-03-040-02 194 мм, толщина стенки 26 мм
12-03-040-03 273 мм, толщина стенки 36 мм
12-03-040-04 325 мм, толщина стенки 42 мм
12-03-040-05 377 мм, толщина стенки 50 мм
12-03-040-06 465 мм, толщина стенки 60 мм
12-03-040-07 530 мм, толщина стенки 65 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-040-01	12-03-040-02	12-03-040-03	12-03-040-04	12-03-040-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	126	78	78	78	63
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,8	4,8	4,8	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,88	3,53	2,43	2,42	2,07
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,71	0,41	0,26	0,25	0,19
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,39	0,23	0,17	0,13	0,13
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,15	0,07	0,04	0,03	0,02
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	6,28	3,69	2,66	2,14	2,02
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	3,1	1,47	0,63	0,51	0,37
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,6	1,31	0,79	1,19	0,86
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	6,01	2,99	1,74	1,28	0,96
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч			6,95	5	4,33
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч		1,18	1,02	1,33	0,96
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,96	6,11	8,98	11,4	9,59
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,09	0,07	0,04	0,03	0,02
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,49	0,3	0,22	0,17	0,16
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,24	1,19	0,64	0,5	0,36
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,33	0,24	0,28	0,47	0,34
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,37	0,2	0,11	0,08	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т			0,0057	0,00477	0,00396
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т			0,0217	0,0181	0,015
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$		0,619	0,435	0,375	0,314
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	12,5	7,27	6,53	5,17	4,81
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	3,92	2,34	2,02	1,62	1,49
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,326	0,155	0,135	0,136	0,1
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг		0,006	0,004	0,004	0,003
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,261	0,271	0,297	0,483	0,268
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,002	0,0014	0,0005	0,0003	0,0002

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-040-01	12-03-040-02	12-03-040-03	12-03-040-04	12-03-040-05
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг		0,017	0,011		
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг				0,011	0,009
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	5,05	6,8	8,5	8,31	8,42
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,391	0,186	0,166	0,171	0,124
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг			0,005	0,004	0,003
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,033	0,016	0,008	0,006	0,004

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-040-06	12-03-040-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	63	63
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,92	1,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,17	0,18
91.05.04-013	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т	маш.-ч	0,1	0,11
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,49	0,49
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,01	0,01
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	1,63	1,7
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,49	0,49
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,31	0,29
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,74	0,91
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,68	0,57
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	3,56	3,86
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,83	1,16
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	11,53	12,64
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,02	0,02
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,13	0,13
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,26	0,22
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,32	0,26
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,04	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,00317	0,00285
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0123	0,0111
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,222	0,185
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	3,96	4,09
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,24	1,28
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,075	0,073
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0024	0,0023
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,292	0,312
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0002	0,0002
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,006	0,005
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	8,68	9,75
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,095	0,093
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,002	0,0023
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,003	0,002

Таблица ГЭСНм 12-03-041 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов внутри зданий

Измеритель: м

Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов внутри зданий, диаметр наружный:

12-03-041-01 57 мм, толщина стенки 3 мм
12-03-041-02 76 мм, толщина стенки 3 мм
12-03-041-03 89 мм, толщина стенки 3,5 мм
12-03-041-04 108 мм, толщина стенки 4 мм
12-03-041-05 133 мм, толщина стенки 4 мм
12-03-041-06 159 мм, толщина стенки 4,5 мм

12-03-041-07 219 мм, толщина стенки 6 мм
12-03-041-08 273 мм, толщина стенки 7 мм
12-03-041-09 325 мм, толщина стенки 8 мм
12-03-041-10 377 мм, толщина стенки 9 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-041-01	12-03-041-02	12-03-041-03	12-03-041-04	12-03-041-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5	5	6	8	8
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,28	0,38	0,44	0,61	0,63
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,07	0,08	0,09	0,1	0,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,013	0,015	0,017	0,021	0,023
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,004	0,004	0,005	0,006	0,007
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,003	0,005	0,007	0,01	0,016
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,00004	0,00005	0,00007	0,0001	0,0001
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,079	0,095	0,105	0,118	0,128
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-041-06	12-03-041-07	12-03-041-08	12-03-041-09	12-03-041-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9	9	17	51	79
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,11	0,14	0,21	0,3	0,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,05	0,06	0,09	0,13	0,22
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,2	1,57
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,66	0,59	1,02	2,75	2,86
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,06	0,09	0,13	0,21
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,12	0,13	0,31	0,36	0,36
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,025	0,028	0,064	0,074	0,077
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,007	0,008	0,019	0,022	0,02
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,022	0,041	0,052	0,073	0,1
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,144	0,161	0,37	0,429	0,433
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0003	0,0004	0,0006	0,001	0,002

Таблица ГЭСНм 12-03-042 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов на эстакадах

Измеритель: **м**

Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов на эстакадах, диаметр наружный:

12-03-042-01 108 мм, толщина стенки 4 мм
12-03-042-02 159 мм, толщина стенки 5 мм
12-03-042-03 219 мм, толщина стенки 7 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-03-042-01	12-03-042-02	12-03-042-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6	9	15
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,18	0,52	0,91
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,16	0,47	0,83
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,01	0,02	0,04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,4	0,76	1,17
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,348	0,462	0,604
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,152	0,213	0,281
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,005	0,019	0,036
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,0001	0,0001	0,0002
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,097	0,396	0,905
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0001	0,0003	0,0005

Отдел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ШАХТНЫЕ

Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ

Таблица ГЭСНм 12-04-001 Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном

Измеритель: **100 м**

Трубопровод водоотлива стальной в стволе шахты, футерованный бетоном, диаметр наружный:

12-04-001-01 219 мм, глубина ствола 100-400 м
12-04-001-02 219 мм, глубина ствола 500-600 м
12-04-001-03 219 мм, глубина ствола 700-800 м
12-04-001-04 273 мм, глубина ствола 100-400 м
12-04-001-05 273 мм, глубина ствола500-800 м
12-04-001-06 325 мм, глубина ствола 100-200 м
12-04-001-07 325 мм, глубина ствола 300-400 м
12-04-001-08 325 мм, глубина ствола 500-600 м
12-04-001-09 325 мм, глубина ствола 700-800 м
12-04-001-10 377 мм, глубина ствола 100-400 м
12-04-001-11 377 мм, глубина ствола 500-800 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-001-01	12-04-001-02	12-04-001-03	12-04-001-04	12-04-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	258	293	330	275	314
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,52	15,14	16,74	18,26	19,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,51	3,82	3,82	4,58	5,01
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	167,04	223,88	254,04	229,68	292,32
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,5	7,5	9,1	9,1	9,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,51	3,82	3,82	4,58	5,01
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	1,14	1,14	1,14	1,45	1,45
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	29	29	29	30	30
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-001-06	12-04-001-07	12-04-001-08	12-04-001-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	318	367	383	425
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,1	21,3	21,3	24,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6	6,1	6,1	6,1
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	240,12	291,16	332,92	375,84
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	9,1	9,1	9,1	12,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	6	6,1	6,1	6,1
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	1,72	1,72	1,72	2,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	31	31	31	35
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	35	35	35	35

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-001-10	12-04-001-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	395	493
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,12	26,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,01	8,72
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	290	435
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	9,1	9,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	8,01	8,72
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	2,06	2,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	35	35
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	35	35

Таблица ГЭСНм 12-04-002 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 108 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов.
02. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе.
03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **компл**

Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 108 мм глубина ствола шахты:

12-04-002-01 до 100 м
12-04-002-02 до 200 м
12-04-002-03 до 300 м
12-04-002-04 до 400 м
12-04-002-05 до 500 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-002-01	12-04-002-02	12-04-002-03	12-04-002-04	12-04-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	145	256	405	532	728
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,5	47,44	76,54	101,74	143,51
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч					2,82
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,74	1,48	2,38	3,28	
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	6,2	12,4	18,6	24,8	31
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	15,9	31,9	53,9	72	105
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч					3,03
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,88	1,76	2,64	3,51	4,39
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	31,4	68	105	139	174
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,48	0,96	1,44	1,92	2,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	4,8	9,6	14,4	19,2	24
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	1,6	3,2	4,8	6,4	8
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	60	130	200	270	340

Таблица ГЭСНм 12-04-003 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 159 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов.
02. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе.
03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **компл**

Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 159 мм глубина ствола шахты:

12-04-003-01 до 100 м
12-04-003-02 до 200 м
12-04-003-03 до 300 м
12-04-003-04 до 400 м
12-04-003-05 до 500 м
12-04-003-06 до 600 м
12-04-003-07 до 700 м
12-04-003-08 до 800 м
12-04-003-09 до 900 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-003-01	12-04-003-02	12-04-003-03	12-04-003-04	12-04-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	180	318	520	682	920
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,71	61,4	104,25	134,53	188,89
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч				3,02	4,21
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	1,05	1,94	3,39		
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,7	15,4	23,1	30,8	38,5
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	21,3	42,4	76,1	95,8	140
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч				3,25	4,52
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,92	1,84	2,76	3,69	4,61
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	36,6	73,2	113	150	188
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,48	0,96	1,44	1,92	2,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	5,12	10,2	15,4	20,5	25,6
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	3,5	7	10,5	14	17,5
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	70	140	220	290	370

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-003-06	12-04-003-07	12-04-003-08	12-04-003-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 113	1 524	1 730	2 162
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	227	309,28	353,53	452,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		4,2	4,95	5,74
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	5,37			
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	46,2	53,9	61,6	69,3
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	168	245	280	370
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	5,77			
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч		4,52	5,32	6,18
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,53	6,45	7,37	8,29
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	226	276	316	355
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	2,88	3,36	3,84	4,37
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	30,7	35,8	41	46,1
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	21	24,5	28	31,5
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	430	530	610	690

Таблица ГЭСНм 12-04-004 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 219 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов.
02. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе.
03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **компл**

Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты:

12-04-004-01 до 100 м
12-04-004-02 до 200 м
12-04-004-03 до 300 м
12-04-004-04 до 400 м
12-04-004-05 до 500 м
12-04-004-06 до 600 м
12-04-004-07 до 700 м
12-04-004-08 до 800 м
12-04-004-09 до 900 м
12-04-004-10 до 1000 м
12-04-004-11 до 1200 м
12-04-004-12 до 1400 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-004-01	12-04-004-02	12-04-004-03	12-04-004-04	12-04-004-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	214	381	639	852	1 278
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	39,27	76,48	128,54	171,35	267,37
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			3,61	5,06	3,55
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч					2,09
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	1,71	3,22			
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	9,8	19,6	29,4	39,2	49
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	26,1	52	90	120	205
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч			3,87	5,43	3,82
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч					2,25
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,18	2,36	3,54	4,72	5,9
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	39	78,1	128	170	213
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,64	1,28	1,92	2,56	3,2
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	6,56	13,1	19,7	26,2	32,8
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	9,8	19,6	29,4	39,2	49
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	80	150	250	330	410

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-004-06	12-04-004-07	12-04-004-08	12-04-004-09	12-04-004-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 546	1 995	2 258	2 859	3 208
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	317,15	416,6	479,72	621,36	694,14
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	5,15	3,55			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-004-06	12-04-004-07	12-04-004-08	12-04-004-09	12-04-004-10
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч		3,56	8,45	9,82	12,3
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	58,8	68,6	78,4	88,2	98
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	246	329	376	504	560
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	5,54	3,82			
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч		2,85	6,76	7,86	9,88
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	7,08	8,27	9,45	10,6	11,8
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	256	312	357	401	464
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	3,84	4,48	5,12	5,76	6,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	39,4	45,9	52,5	59	65,6
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	58,8	68,6	78,4	88,2	98
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	500	610	690	770	890

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-004-11	12-04-004-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4 470	5 383
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	991,26	1 200,96
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	15,9	19,4
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	118	137
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	827	1 008
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	12,8	15,5
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	13	14,2
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	531	597
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	7,04	7,68
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	72,2	78,7
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	118	137
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1 030	1 150

Таблица ГЭСНм 12-04-005 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 273 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов.
02. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе.
03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **компл**

Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты:

12-04-005-01 до 100 м
12-04-005-02 до 200 м
12-04-005-03 до 300 м
12-04-005-04 до 400 м
12-04-005-05 до 500 м
12-04-005-06 до 600 м
12-04-005-07 до 700 м
12-04-005-08 до 800 м
12-04-005-09 до 900 м
12-04-005-10 до 1000 м
12-04-005-11 до 1200 м
12-04-005-12 до 1400 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-005-01	12-04-005-02	12-04-005-03	12-04-005-04	12-04-005-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	256	455	781	1 024	1 477
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	44,49	82,57	155,85	201,75	303,05
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		2,99	5,2		
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч				4,28	5,97
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	2,43				
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	9,8	19,6	29,4	39,2	49
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	30,6	55,1	114	152	240
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч		3,22	5,59		6,42
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч				4,61	
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,2	2,39	3,59	4,78	5,98
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	43,7	87,3	138	184	230
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,64	1,28	1,92	2,56	3,2
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	6,72	13,4	20,2	26,9	33,6
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	9,8	19,6	29,4	39,2	49
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	90	180	260	350	440

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-005-06	12-04-005-07	12-04-005-08	12-04-005-09	12-04-005-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 788	2 503	2 848	3 418	3 902
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	369,74	529,21	610,2	741,96	828,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	7,6	8,91	12,2	14,3	17,5
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	58,8	68,6	78,4	88,2	98
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	288	434	496	612	680
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	6,08	7,13	9,74	11,5	14
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	7,17	8,37	9,56	10,8	12
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	276	338	386	434	538
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	3,84	4,48	5,12	5,76	6,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	40,3	47	53,8	60,5	67,2
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	58,8	68,6	78,4	88,2	98
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	530	650	740	840	1 030

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-005-11	12-04-005-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5 420	6 474
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1 179,76	1 422,06
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-005-11	12-04-005-12
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	22,9	28
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	118	137
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	996	1 205
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	18,3	22,4
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	13,1	14,3
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	619	700
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	7,04	7,68
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	73,9	80,6
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	118	137
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1 190	1 340

Таблица ГЭСНм 12-04-006 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов.
02. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе.
03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **компл**

Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты:

12-04-006-01 до 100 м
12-04-006-02 до 200 м
12-04-006-03 до 300 м
12-04-006-04 до 400 м
12-04-006-05 до 500 м
12-04-006-06 до 600 м
12-04-006-07 до 700 м
12-04-006-08 до 800 м
12-04-006-09 до 900 м
12-04-006-10 до 1000 м
12-04-006-11 до 1100 м
12-04-006-12 до 1200 м
12-04-006-13 до 1400 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-006-01	12-04-006-02	12-04-006-03	12-04-006-04	12-04-006-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	309	557	951	1 262	1 724
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	58,76	109,88	190,72	257,66	361,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		4,49			
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч			4,65	3,16	
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч				3,3	8,78
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	3,4				
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	11,8	23,6	35,4	47,2	59
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	41,9	75,3	144	192	276
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч		4,83			
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч			5,01	4,4	
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч				2,64	7,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-006-01	12-04-006-02	12-04-006-03	12-04-006-04	12-04-006-05
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,58	3,17	4,75	6,34	7,92
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	50,8	103	154	205	265
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,96	1,92	2,88	3,84	4,8
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	8,8	17,6	26,4	35,2	44
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	25,1	50,2	75,3	100	126
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	100	210	310	410	510

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-006-06	12-04-006-07	12-04-006-08	12-04-006-09	12-04-006-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2 101	2 996	3 394	4 154	4 703
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	433,96	644,96	737,76	903,16	1 007,26
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	10,9	14,9	17,4	20,2	23,8
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	70,8	82,6	94,4	106	118
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	331	519	593	739	821
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	8,7	11,9	13,9	16,1	19
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	9,5	11,1	12,7	14,3	15,8
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	318	371	424	478	567
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	5,76	6,72	7,68	8,64	9,6
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	52,8	61,6	70,4	79,2	88
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	151	176	201	226	251
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	610	710	820	920	1 090

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-006-11	12-04-006-12	12-04-006-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5 961	6 516	7 778
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1 307,56	1 428,76	1 712,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	27,1	30,4	36,8
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	130	142	165
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	1 100	1 200	1 443
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	21,7	24,3	29,4
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	17,4	19	22,2
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	624	681	790
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	10,6	11,5	13,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	96,8	106	123
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	276	301	351
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1 200	1 300	1 520

Таблица ГЭСНм 12-04-007 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 377 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов.
02. Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе.
03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **компл**

Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 377 мм глубина ствола шахты:

12-04-007-01 до 100 м
12-04-007-02 до 200 м
12-04-007-03 до 300 м
12-04-007-04 до 400 м
12-04-007-05 до 500 м
12-04-007-06 до 600 м
12-04-007-07 до 700 м
12-04-007-08 до 800 м
12-04-007-09 до 900 м
12-04-007-10 до 1000 м
12-04-007-11 до 1200 м
12-04-007-12 до 1400 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-007-01	12-04-007-02	12-04-007-03	12-04-007-04	12-04-007-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	344	629	1 039	1 377	1 955
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	65,25	127,02	207,87	283,24	415,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,84	5,57			
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч			5,69		
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч				7,99	10,8
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	11,8	23,6	35,4	47,2	59
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	45,9	90,2	159	212	325
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	3,05	5,99			
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч			6,12		
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч				6,4	8,67
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,76	3,51	5,27	7,03	8,78
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	51,5	103	154	205	265
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,96	1,92	2,88	3,84	4,8
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	9,76	19,5	29,3	39	48,8
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	25,1	50,2	75,3	100	126
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	110	210	290	400	510

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-007-06	12-04-007-07	12-04-007-08	12-04-007-09	12-04-007-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2 377	3 368	3 817	4 787	5 365
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	497,96	732,06	837,26	1 049,16	1 170,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	12,7	18,5	21,5	24,8	29,3
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	70,8	82,6	94,4	106	118
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	390	596	681	872	969

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-007-06	12-04-007-07	12-04-007-08	12-04-007-09	12-04-007-10
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	10,1	14,8	17,2	19,9	23,4
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	10,5	12,3	14,1	15,8	20,6
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	318	371	424	478	567
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	5,76	6,72	7,68	8,64	11,2
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	58,6	68,3	78,1	87,8	115
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	151	176	201	226	251
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	610	710	820	920	1 090

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-007-11	12-04-007-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7 618	9 244
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1 688,86	2 073,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	37,2	45
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	142	165
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	1 441	1 781
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	29,8	36
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	22,7	24,7
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	681	794
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	12,3	13,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	127	138
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	301	351
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1 310	1 530

Таблица ГЭСНм 12-04-008 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 108 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов.
02. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе.
03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **компл**

Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 108 мм глубина ствола шахты:

12-04-008-01 до 100 м
12-04-008-02 до 200 м
12-04-008-03 до 300 м
12-04-008-04 до 400 м
12-04-008-05 до 500 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-008-01	12-04-008-02	12-04-008-03	12-04-008-04	12-04-008-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	140	244	465	613	911
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,47	55,26	109,32	145,57	216,67
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,71	1,4	2,26	3,11	4,01
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	6,2	12,4	18,6	24,8	31
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	19,9	39,8	86,8	116	180
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,66	1,32	1,98	2,64	3,29
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	14,5	30,2	45,9	61,2	76,6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-008-01	12-04-008-02	12-04-008-03	12-04-008-04	12-04-008-05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,36	0,72	1,08	1,44	1,8
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	3,6	7,2	10,8	14,4	18
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	1,6	3,2	4,8	6,4	8
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	30	60	90	120	150

Таблица ГЭСНм 12-04-009 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 159 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов.
02. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе.
03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **компл**

Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 159 мм глубина ствола шахты:

12-04-009-01 до 100 м
12-04-009-02 до 200 м
12-04-009-03 до 300 м
12-04-009-04 до 400 м
12-04-009-05 до 500 м
12-04-009-06 до 600 м
12-04-009-07 до 700 м
12-04-009-08 до 800 м
12-04-009-09 до 900 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-009-01	12-04-009-02	12-04-009-03	12-04-009-04	12-04-009-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	149	256	487	638	945
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,68	59,14	115,81	150,29	222,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч				2,81	3,66
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	1,02	1,78	3,15		
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,7	15,4	23,1	30,8	38,5
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	20,3	40,3	87,9	112	175
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч				3,02	3,93
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,69	1,38	2,07	2,76	3,46
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	15,7	31,5	48	64	80
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,36	0,72	1,08	1,44	1,8
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	3,84	7,68	11,5	15,4	19,2
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	3,5	7	10,5	14	17,5
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	30	60	100	130	160

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-009-06	12-04-009-07	12-04-009-08	12-04-009-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 143	1 622	1 666	2 249
1.1	Средний разряд работы		4,0	3,9	3,9	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	267,74	384,08	432,98	531,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			4,52	5,29
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	4,76	6,04		
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч			4,2	4,91
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	46,2	53,9	61,6	69,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-009-06	12-04-009-07	12-04-009-08	12-04-009-09
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	210	316	361	450
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	5,12	6,48		
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,15	4,84	5,53	6,22
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	96	115	132	148
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	2,16	2,52	2,88	3,24
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	23	26,9	30,7	34,6
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	21	24,5	28	31,5
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	190	230	260	290

Таблица ГЭСНм 12-04-010 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 219 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов.
02. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе.
03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **компл**

Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты:

12-04-010-01 до 100 м
12-04-010-02 до 200 м
12-04-010-03 до 300 м
12-04-010-04 до 400 м
12-04-010-05 до 500 м
12-04-010-06 до 600 м
12-04-010-07 до 700 м
12-04-010-08 до 800 м
12-04-010-09 до 900 м
12-04-010-10 до 1000 м
12-04-010-11 до 1200 м
12-04-010-12 до 1400 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-010-01	12-04-010-02	12-04-010-03	12-04-010-04	12-04-010-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	162	438	519	687	1 002
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,22	66,11	121,86	162,48	238,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			3,28	4,64	6,16
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	1,66	3,05			
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	9,8	19,6	29,4	39,2	49
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	21,1	41,8	84	112	175
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч			3,52	4,98	6,62
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,89	1,77	2,66	3,34	4,43
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	16,4	32,7	51,7	69	86,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,48	0,96	1,44	1,92	2,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,92	9,84	14,8	19,7	24,6
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	9,8	19,6	29,4	39,2	49
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	30	70	100	130	170

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-010-06	12-04-010-07	12-04-010-08	12-04-010-09	12-04-010-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 214	1 714	1 938	2 365	2 643
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	280,24	400,83	461	563,22	627,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	4,71	2,98			
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч		2,99	7,12	8,34	9,94
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	58,8	68,6	78,4	88,2	98
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	210	316	361	450	500
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	5,07	3,21			
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч		2,4	5,7	6,68	7,96
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,31	6,2	7,08	7,97	8,86
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	103	124	142	160	182
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	2,88	3,36	3,84	4,32	4,8
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	29,5	34,4	39,4	44,3	49,2
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	58,8	68,6	78,4	88,2	98
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	200	240	280	310	350

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-010-11	12-04-010-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3 427	4 282
1.1	Средний разряд работы		3,9	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	817,36	1 023,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	13,1	16
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	118	137
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	661	840
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	10,5	12,8
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	9,74	10,6
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	218	255
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	5,28	5,76
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	54,1	59
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	118	137
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	430	500

Таблица ГЭСНм 12-04-011 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 273 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов.
02. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе.
03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **компл**

Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты:

12-04-011-01	до 100 м
12-04-011-02	до 200 м
12-04-011-03	до 300 м
12-04-011-04	до 400 м
12-04-011-05	до 500 м
12-04-011-06	до 600 м
12-04-011-07	до 700 м
12-04-011-08	до 800 м

12-04-011-09 до 900 м
12-04-011-10 до 1000 м
12-04-011-11 до 1200 м
12-04-011-12 до 1400 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-011-01	12-04-011-02	12-04-011-03	12-04-011-04	12-04-011-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	192	327	615	805	1 252
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	39,7	73,13	139,89	183,71	286,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		2,83	4,74	3,29	
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч				1,94	5,2
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	2,34				
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	9,8	19,6	29,4	39,2	49
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	25,9	46	99	132	225
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч		3,04	5,09	3,54	
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч				2,08	5,6
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,9	1,79	2,69	3,59	4,48
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	17,5	35	54,3	72,5	92,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,48	0,96	1,44	1,92	2,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	5,04	10,1	15,1	20,2	25,2
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	9,8	19,6	29,4	39,2	49
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	40	70	110	140	180

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-011-06	12-04-011-07	12-04-011-08	12-04-011-09	12-04-011-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 519	2 053	2 335	2 915	3 298
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	349,39	476,65	549,91	691,05	770,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	6,76	7,28	10,3	12,2	14,6
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	58,8	68,6	78,4	88,2	98
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	270	386	441	567	630
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	5,41	5,83	8,25	9,79	11,7
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,38	6,27	7,17	8,07	8,96
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	111	131	149	168	200
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	2,88	3,36	3,84	4,32	4,8
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	30,2	35,3	40,3	45,4	50,4
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	58,8	68,6	78,4	88,2	98
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	220	250	290	330	390

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-011-11	12-04-011-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4 343	5 465
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1 014,96	1 298,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	19,4	23,9
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	118	137
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	841	1 093
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	15,5	19,1
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	9,86	10,8
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	227	254
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	5,28	5,76
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	55,4	60,5
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	118	137
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	440	500

Таблица ГЭСНм 12-04-012 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов.
02. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе.
03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **компл**

Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты:

12-04-012-01 до 100 м
12-04-012-02 до 200 м
12-04-012-03 до 300 м
12-04-012-04 до 400 м
12-04-012-05 до 500 м
12-04-012-06 до 600 м
12-04-012-07 до 700 м
12-04-012-08 до 800 м
12-04-012-09 до 900 м
12-04-012-10 до 1000 м
12-04-012-11 до 1100 м
12-04-012-12 до 1200 м
12-04-012-13 до 1400 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-012-01	12-04-012-02	12-04-012-03	12-04-012-04	12-04-012-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	201	341	645	858	1 316
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	43,84	80,14	144,92	193,03	304,33
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		4,28			
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч			4,27	5,86	3,73
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч					3,9
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	3,28				
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	11,8	23,6	35,4	47,2	59
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	27,1	46	99	132	225
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч		4,6			
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч			4,59	6,31	4,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-012-01	12-04-012-02	12-04-012-03	12-04-012-04	12-04-012-05
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч					3,12
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,19	2,38	3,56	4,75	5,94
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13,7	27,8	58,2	77,6	99,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,72	1,44	2,16	2,88	3,6
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	6,6	13,2	19,8	26,4	33
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	25,1	50,2	75,3	100	126
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	30	50	110	150	190

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-012-06	12-04-012-07	12-04-012-08	12-04-012-09	12-04-012-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 606	2 170	2 452	3 051	3 447
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,9	3,9	4,0	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	369,68	504,46	577,36	721,66	804,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	9,72	12,2	14,4	16,8	19,6
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	70,8	82,6	94,4	106	118
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	270	386	441	567	630
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	7,78	9,8	11,5	13,4	15,7
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	7,13	8,32	9,5	10,7	11,9
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	119	139	159	179	208
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	4,32	5,04	5,76	6,48	7,2
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	39,6	46,2	52,8	59,4	66
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	151	176	201	226	251
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	230	270	310	350	400

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-012-11	12-04-012-12	12-04-012-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4 152	4 546	5 705
1.1	Средний разряд работы		3,9	4,0	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	965,66	1 056,06	1 346,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	22,5	25,5	31
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	130	142	165
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	771	841	1 093
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	18	20,4	24,8
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	13,1	14,3	15,6
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	229	249	289
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	7,92	8,64	9,48
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	72,6	79,2	86,9
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	276	301	351
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	440	490	560

Таблица ГЭСНм 12-04-013 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 377 мм

Состав работ:

01. Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов.
02. Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе.
03. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **компл**

Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты:

12-04-013-01 до 100 м
12-04-013-02 до 200 м
12-04-013-03 до 300 м
12-04-013-04 до 400 м
12-04-013-05 до 500 м
12-04-013-06 до 600 м
12-04-013-07 до 700 м
12-04-013-08 до 800 м
12-04-013-09 до 900 м
12-04-013-10 до 1000 м
12-04-013-11 до 1200 м
12-04-013-12 до 1400 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-013-01	12-04-013-02	12-04-013-03	12-04-013-04	12-04-013-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	225	388	731	966	1 482
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	47,13	89,96	161,84	221,3	352,13
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,73	2,6			
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч		1,59	5,19		
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч				7,3	9,45
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	11,8	23,6	35,4	47,2	59
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	28	56	114	152	265
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,94	2,8			
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч		1,71	5,59		
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч				5,84	7,57
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,32	2,64	3,95	5,27	6,59
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13,9	27,8	58,2	77,6	99,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,72	1,44	2,16	2,88	3,6
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	7,32	14,6	22	29,3	36,6
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	25,1	50,2	75,3	100	126
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	30	50	110	150	190

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-013-06	12-04-013-07	12-04-013-08	12-04-013-09	12-04-013-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 810	2 491	2 817	3 510	3 915
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	421,79	579,96	663,76	822,26	917,06
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	11,2	14,9	17,4	20,2	23,7
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	70,8	82,6	94,4	106	118
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	318	454	519	658	731
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	8,93	11,9	13,9	16,2	19

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-013-06	12-04-013-07	12-04-013-08	12-04-013-09	12-04-013-10
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	7,91	9,22	10,5	11,9	15,4
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	119	139	159	179	208
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	4,32	5,04	5,76	6,48	8,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	43,9	51,2	58,6	65,9	86,4
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	151	176	201	226	251
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	230	270	310	350	400

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-013-11	12-04-013-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5 097	6 367
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1 187,66	1 505,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,83	0,83
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч	30,7	37,2
91.06.07-005	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	142	165
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	958	1 235
91.15.02-028	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	24,6	29,8
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	18,5	20,3
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	249	291
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	10,1	11,1
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	104	114
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	301	351
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	490	560

Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ВЫРАБОТКАХ

Таблица ГЭСНм 12-04-017 Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном

Измеритель: **100 м**

12-04-017-01 Трубопровод водоотлива стальной в горизонтальных и наклонных выработках, футерованный бетоном, диаметр труб наружный 219-325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-017-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	270
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	125,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,61
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	135,72
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	52,66
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	9,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	5,61
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	1,74
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,006
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	35

Таблица ГЭСНм 12-04-018 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 100 мм

Состав работ:

01. Разметка мест прокладки трубопровода.
02. Установка конструкций для прокладки трубопроводов.
03. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления.
04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **100 м**

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на фланцевых соединениях, номинальный диаметр 100 мм, давление номинальное до 6,4 МПа, длина труб:

12-04-018-01 до 4 м

12-04-018-02 до 6 м

12-04-018-03 до 8 м
12-04-018-04 до 12,5 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-018-01	12-04-018-02	12-04-018-03	12-04-018-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	213	188	181	145
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,2	3,2	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,86	9,68	9,44	9,32
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,83	1,74	1,62	1,56
91.06.03-034	Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	6,2	6,2	6,2	6,2
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	1,83	1,74	1,62	1,56
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,25	0,15	0,15	0,1
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	50,3	34,2	26,1	16,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,15	0,09	0,09	0,06
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	1,4	0,84	0,84	0,56
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	1,6	1,6	1,6	1,6
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	130	80	60	40

Таблица ГЭСНм 12-04-019 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 150 мм

Состав работ:
01. Разметка мест прокладки трубопровода.
02. Установка конструкций для прокладки трубопроводов.
03. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления.
04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **100 м**
Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на фланцевых соединениях, номинальный диаметр 150 мм, давление номинальное до 6,4 МПа, длина труб:
12-04-019-01 до 4 м
12-04-019-02 до 6 м
12-04-019-03 до 8 м
12-04-019-04 до 12,5 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-019-01	12-04-019-02	12-04-019-03	12-04-019-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	278	234	190	172
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,3	3,3	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,28	12,88	12,56	12,34
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,79	2,59	2,43	2,32
91.06.03-034	Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,7	7,7	7,7	7,7
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	2,79	2,59	2,43	2,32
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,29	0,17	0,17	0,12
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	87,8	59,7	45,7	28,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,15	0,09	0,09	0,06
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	1,6	0,96	0,96	0,64
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	3,5	3,5	3,5	3,5
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	220	150	110	70

Таблица ГЭСНм 12-04-020 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 200 мм

Состав работ:
01. Разметка мест прокладки трубопровода.
02. Установка конструкций для прокладки трубопроводов.
03. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления.
04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **100 м**
Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на фланцевых соединениях, номинальный диаметр 200 мм, давление номинальное до 6,4 МПа, длина труб:
12-04-020-01 до 4 м

12-04-020-02 до 6 м
12-04-020-03 до 8 м
12-04-020-04 до 12,5 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-020-01	12-04-020-02	12-04-020-03	12-04-020-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	344	287	254	204
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,6	3,6	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,04	18,56	18	17,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,62	4,38	4,1	4,02
91.06.03-034	Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	9,8	9,8	9,8	9,8
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	4,62	4,38	4,1	4,02
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,37	0,22	0,22	0,15
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	117	79,8	61	37,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,2	0,12	0,12	0,08
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	2,05	1,23	1,23	0,82
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	9,8	9,8	9,8	9,8
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	290	200	150	100

Таблица ГЭСНм 12-04-021 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 250 мм

Состав работ:
01. Разметка мест прокладки трубопровода.
02. Установка конструкций для прокладки трубопроводов.
03. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления.
04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **100 м**
Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на фланцевых соединениях, номинальный диаметр 250 мм, давление номинальное до 6,4 МПа, длина труб:
12-04-021-01 до 4 м
12-04-021-02 до 6 м
12-04-021-03 до 8 м
12-04-021-04 до 12,5 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-021-01	12-04-021-02	12-04-021-03	12-04-021-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	410	337	298	235
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,66	23,1	22,66	22,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,93	6,65	6,43	6,18
91.06.03-034	Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	9,8	9,8	9,8	9,8
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	6,93	6,65	6,43	6,18
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,37	0,22	0,22	0,15
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	139	94,7	72,4	44,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,2	0,12	0,12	0,08
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	2,1	1,26	1,26	0,84
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	9,8	9,8	9,8	9,8
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	340	230	180	110

Таблица ГЭСНм 12-04-022 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 300 мм

Состав работ:
01. Разметка мест прокладки трубопровода.
02. Установка конструкций для прокладки трубопроводов.
03. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления.
04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **100 м**

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на фланцевых соединениях, номинальный диаметр 300 мм, давление номинальное до 6,4 МПа, длина труб:

12-04-022-01 до 4 м
12-04-022-02 до 6 м
12-04-022-03 до 8 м
12-04-022-04 до 12,5 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-022-01	12-04-022-02	12-04-022-03	12-04-022-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	458	390	342	265
1.1	Средний разряд работы		4,0	3,7	3,7	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,62	27,68	27,06	26,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,41	7,94	7,63	7,34
91.06.03-034	Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	11,8	11,8	11,8	11,8
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	8,41	7,94	7,63	7,34
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,56	0,33	0,33	0,22
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	178	121	92,4	56,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,3	0,18	0,18	0,12
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,75	1,65	1,65	1,1
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	25,1	25,1	25,1	25,1
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	440	300	230	140

Таблица ГЭСНм 12-04-023 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 100 мм

Состав работ:

01. Разметка места прокладки трубопровода.
02. Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов.
03. Крепление трубопровода.
04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **100 м**

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, номинальный диаметр 100 мм, давление номинальное:

12-04-023-01 до 4 МПа, длина труб до 6 м
12-04-023-02 до 4 МПа, длина труб до 12,5 м
12-04-023-03 до 10 МПа, длина труб до 6 м
12-04-023-04 до 10 МПа, длина труб до 12,5 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-023-01	12-04-023-02	12-04-023-03	12-04-023-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	209	158	239	164
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,16	8,86	9,76	9,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,48	1,33	1,78	1,6
91.06.03-034	Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	6,2	6,2	6,2	6,2
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	1,48	1,33	1,78	1,6
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,15	0,1	0,15	0,1
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	41,1	19,3	41,1	19,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,09	0,06	0,09	0,06
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,84	0,56	0,84	0,56
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	1,6	1,6	1,6	1,6
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	100	50	100	50

Таблица ГЭСНм 12-04-024 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 150 мм

Состав работ:

01. Разметка места прокладки трубопровода.
02. Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов.
03. Крепление трубопровода.
04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **100 м**

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, номинальный диаметр 150 мм, давление номинальное:

12-04-024-01 до 4 МПа, длина труб до 6 м
12-04-024-02 до 4 МПа, длина труб до 12,5 м
12-04-024-03 до 10 МПа, длина труб до 6 м
12-04-024-04 до 10 МПа, длина труб до 12,5 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-024-01	12-04-024-02	12-04-024-03	12-04-024-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	238	174	242	178
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,4	3,6	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,22	11,82	13,34	12,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,26	2,06	2,82	2,62
91.06.03-034	Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,7	7,7	7,7	7,7
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	2,26	2,06	2,82	2,62
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,17	0,12	0,17	0,12
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	61,3	28,8	55,2	26
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,09	0,06	0,09	0,06
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,96	0,64	0,96	0,64
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	3,5	3,5	3,5	3,5
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	150	70	140	60

Таблица ГЭСНм 12-04-025 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 200 мм

Состав работ:

01. Разметка места прокладки трубопровода.
02. Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов.
03. Крепление трубопровода.
04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **100 м**

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, номинальный диаметр 200 мм, давление номинальное:

12-04-025-01 до 4 МПа, длина труб до 6 м
12-04-025-02 до 4 МПа, длина труб до 12,5 м
12-04-025-03 до 10 МПа, длина труб до 6 м
12-04-025-04 до 10 МПа, длина труб до 12,5 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-025-01	12-04-025-02	12-04-025-03	12-04-025-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	275	195	292	207
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,5	3,6	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,06	16,58	19,24	18,76
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,63	3,39	4,72	4,48
91.06.03-034	Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	9,8	9,8	9,8	9,8
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	3,63	3,39	4,72	4,48
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,22	0,15	0,22	0,15
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	79,8	37,5	83,5	39,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,12	0,08	0,12	0,08
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,23	0,82	1,23	0,82
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	9,8	9,8	9,8	9,8
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	200	100	210	100

Таблица ГЭСНм 12-04-026 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 250 мм

Состав работ:

01. Разметка места прокладки трубопровода.
02. Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов.
03. Крепление трубопровода.
04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **100 м**

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, номинальный диаметр 250 мм, давление номинальное:

12-04-026-01 до 4 МПа, длина труб до 6 м
12-04-026-02 до 4 МПа, длина труб до 12,5 м
12-04-026-03 до 10 МПа, длина труб до 6 м
12-04-026-04 до 10 МПа, длина труб до 12,5 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-026-01	12-04-026-02	12-04-026-03	12-04-026-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	310	216	332	234
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,5	3,7	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,76	20,18	22,58	21,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,48	5,19	6,39	6,09
91.06.03-034	Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	9,8	9,8	9,8	9,8
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	5,48	5,19	6,39	6,09
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,22	0,15	0,22	0,15
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	94,7	44,6	103	48,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,12	0,08	0,12	0,08
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	1,26	0,84	1,26	0,84
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	9,8	9,8	9,8	9,8
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	230	110	260	120

Таблица ГЭСНм 12-04-027 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 300 мм

Состав работ:

01. Разметка места прокладки трубопровода.
02. Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов.
03. Крепление трубопровода.
04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **100 м**

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, номинальный диаметр 300 мм, давление номинальное:

12-04-027-01 до 4 МПа, длина труб до 6 м
12-04-027-02 до 4 МПа, длина труб до 12,5 м
12-04-027-03 до 10 МПа, длина труб до 6 м
12-04-027-04 до 10 МПа, длина труб до 12,5 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-027-01	12-04-027-02	12-04-027-03	12-04-027-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	350	238	377	257
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,6	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,54	24,46	29,9	28,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,87	6,33	9,05	8,52
91.06.03-034	Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	11,8	11,8	11,8	11,8
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	6,87	6,33	9,05	8,52
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,3	0,2	0,3	0,2
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	117	55	125	58,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,18	0,12	0,18	0,12
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	1,65	1,1	1,65	1,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-027-01	12-04-027-02	12-04-027-03	12-04-027-04
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	25,1	25,1	25,1	25,1
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	300	140	310	140

Таблица ГЭСНм 12-04-028 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 350 мм

Состав работ:

01. Разметка места прокладки трубопровода.
02. Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов.
03. Крепление трубопровода.
04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **100 м**

Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, номинальный диаметр 350 мм, давление номинальное:

12-04-028-01 до 4 МПа, длина труб до 6 м
12-04-028-02 до 4 МПа, длина труб до 12,5 м
12-04-028-03 до 10 МПа, длина труб до 6 м
12-04-028-04 до 10 МПа, длина труб до 12,5 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-028-01	12-04-028-02	12-04-028-03	12-04-028-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	370	253	399	273
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,6	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,42	29,14	35,4	34,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,31	8,67	11,8	11,2
91.06.03-034	Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	11,8	11,8	11,8	11,8
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	9,31	8,67	11,8	11,2
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,3	0,2	0,3	0,2
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	117	55	125	58,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,18	0,12	0,18	0,12
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,65	1,1	1,65	1,1
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	25,1	25,1	25,1	25,1
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	290	140	310	140

Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДООТЛИВНЫХ УСТАНОВОК

Таблица ГЭСНм 12-04-033 Трубопроводы насосной камеры, футерованные бетоном

Измеритель: **100 м**

12-04-033-01 Трубопровод насосной камеры стальной, футерованный бетоном, диаметр наружный 219-325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-033-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	427
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	171,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,23
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	199,29
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	75,63
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	3,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	8,23
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	6,74
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,0234
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	11,2

Таблица ГЭСНм 12-04-034 Трубопроводы всасывания, футерованные бетоном, и арматура приемных колодцев

Измеритель: **100 м**
Трубопровод всасывания стальной, футерованный бетоном, и арматура приемных колодцев, диаметр труб наружный:
12-04-034-01 219 мм
12-04-034-02 273-325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-034-01	12-04-034-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	110	186
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	49,98	95,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,96	4,12
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	68,63	110,08
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	19,28	39,09
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	7,5	9,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,96	4,12
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	1,76	2,67
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,006	0,0095
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	14,6	14,6

Таблица ГЭСНм 12-04-035 Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов

Состав работ:
01. Разметка места прокладки трубопровода по насосной камере.
02. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления с установкой фасонных частей и соединением фланцевых стыков постоянными болтами.
03. Установка опор и арматуры трубопроводов.
04. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода в шахте.

Измеритель: **компл**
Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов на быстроразъемных соединениях, номинальный диаметр:
12-04-035-01 100 мм, давление номинальное 2,5 МПа, масса комплекта 0,41 т, длина 60 м
12-04-035-02 100 мм, давление номинальное 10 МПа, масса комплекта 1,2 т, длина 25 м
12-04-035-03 200 мм, давление номинальное 10 МПа, масса комплекта 11,22 т, длина 55 м
12-04-035-04 250 мм, давление номинальное 10 МПа, масса комплекта 34,47 т, длина 162 м
12-04-035-05 600 мм, давление номинальное 2,5 МПа, масса комплекта 3,86 т, длина 8 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-035-01	12-04-035-02	12-04-035-03	12-04-035-04	12-04-035-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	91,7	117	292	473	174
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,4	3,7	3,8	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,3	3,23	21,09	64,1	6,68
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,29	0,84	7,85	24,1	2,7
91.06.03-034	Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	3,72	1,55	5,39	15,9	1,28
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,29	0,84	7,85	24,1	2,7
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,5	0,74	1,62	1,87	0,7
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12	29,4	33,9	55	14,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	6	10	20	20	20
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,3	0,45	0,88	1	0,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,3	3,45	9,02	10,5	3,088
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,96	0,4	5,39	15,9	4,52
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	40	90	110	170	40

Таблица ГЭСНм 12-04-036 Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата

Состав работ:

01. Разметка места прокладки трубопровода по насосной камере.
02. Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления с установкой фасонных частей и соединением фланцевых стыков постоянными болтами.
03. Установка опор и арматуры трубопроводов.
04. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: **компл**

Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата на быстроразъемных соединениях, номинальный диаметр:

12-04-036-01 100 мм, давление номинальное 2,5 МПа, масса комплекта 0,41 т, длина 60 м
12-04-036-02 100 мм, давление номинальное 10 МПа, масса комплекта 1,2 т, длина 25 м
12-04-036-03 200 мм, давление номинальное 10 МПа, масса комплекта 11,22 т, длина 55 м
12-04-036-04 250 мм, давление номинальное 10 МПа, масса комплекта 34,47 т, длина 162 м
12-04-036-05 600 мм, давление номинальное 2,5 МПа, масса комплекта 3,86 т, длина 8 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-036-01	12-04-036-02	12-04-036-03	12-04-036-04	12-04-036-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	83,4	108	224	365	128
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,4	3,7	3,7	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,84	2,8	14,3	50,9	4,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,18	0,84	4,75	19,2	2
91.06.03-034	Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	2,48	1,12	4,8	12,5	0,64
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,18	0,84	4,75	19,2	2
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,5	0,74	1,62	1,87	0,7
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12	25,8	27,5	41,2	14,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	6	10	10	10	20
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,3	0,45	0,88	1	0,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,3	3,45	9,02	10,5	3,88
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	0,64	0,29	4,8	12,5	2,26
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	40	80	90	130	40

Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ПРОХОДЧЕСКИЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ

Таблица ГЭСНм 12-04-057 Трубопроводы проходческие стальные водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционные, дегазационные, подвешиваемые в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах

Измеритель: **100 м**

Трубопровод проходческий стальной водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционный, дегазационный, подвешиваемый в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах, диаметр труб наружный:

12-04-057-01 60-83 мм
12-04-057-02 108 мм
12-04-057-03 127 мм
12-04-057-04 159 мм
12-04-057-05 168 мм
12-04-057-06 219 мм
12-04-057-07 500 мм
12-04-057-08 600 мм
12-04-057-09 700 мм
12-04-057-10 800 мм
12-04-057-11 900-1000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-057-01	12-04-057-02	12-04-057-03	12-04-057-04	12-04-057-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	59,5	64	76,3	76,3	78,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,14	4,56	5,96	7,32	8,58
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,57	2,28	2,98	3,66	4,29

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-057-01	12-04-057-02	12-04-057-03	12-04-057-04	12-04-057-05
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	25,52	25,52	29	29	29
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,57	2,28	2,98	3,66	4,29
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,09	0,1	0,17	0,21	0,31
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,31	0,38	0,38	0,41	0,41
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	0,25				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,0003	0,001	0,001	0,001	0,001
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,0014	0,004	0,005	0,005	0,005
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,09	0,22	0,22	0,41	0,41
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00003	0,00003	0,00007	0,00008	0,00016
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг		2	3,5	3,5	3,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-057-06	12-04-057-07	12-04-057-08	12-04-057-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	122	83,9	86,1	89,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,78	7,48	9,26	12,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,89	3,74	4,63	6,32
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	49,53	38,86	38,86	38,86
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,89	3,74	4,63	6,32
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,31			
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	0,48			
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,02			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,011			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,75			
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00016			
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	6	6	6	6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-04-057-10	12-04-057-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	116	154
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,08	16,14
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,54	8,07
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	105,56	141,52
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	6,54	8,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	10	10

Отдел 5. ТРУБОПРОВОДЫ МОЛОЧНЫХ, МОЛОЧНО-КОНСЕРВНЫХ, МАСЛОДЕЛЬНЫХ И СЫРОДЕЛЬНЫХ ЗАВОДОВ НА БЫСТРОРАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЯХ

Таблица ГЭСНм 12-05-001 Молокопроводы городских молочных и молочно-консервных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа

Измеритель: **10 м**

Молокопровод городских молочных и молочно-консервных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на номинальное давление 0,6 МПа, диаметр труб наружный:

12-05-001-01 38 мм

12-05-001-02 53 мм

12-05-001-03 80 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-05-001-01	12-05-001-02	12-05-001-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	96	121	145
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,16	8,78	13,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч	2,5	4,28	6,66
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,22
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,22
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	16,7	19,49	26,8
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	2,44	4,18	6,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	2,2	4,8	5,1
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0003	0,0006	0,0006
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	2,3	0,6	0,6
14.4.01.18-0002	Грунтовка ФЛ-03К, коричневая	т	0,0018	0,0018	0,0028

Таблица ГЭСНм 12-05-002 Молокопроводы маслодельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 Мпа

Измеритель: **10 м**

Молокопровод маслодельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на номинальное давление 0,6 МПа, диаметр труб наружный:

12-05-002-01 38 мм
12-05-002-02 53 мм
12-05-002-03 80 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-05-002-01	12-05-002-02	12-05-002-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	84,3	96	132
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,21	6,2	9,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч	2,02	2,98	4,64
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,22
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,22
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	15,08	16,12	22,85
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,97	2,9	4,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	1,8	3,4	3,5
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00021	0,0004	0,0005
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	2,3	2,3	3,3
14.4.01.18-0002	Грунтовка ФЛ-03К, коричневая	т	0,0018	0,0018	0,0028

Таблица ГЭСНм 12-05-003 Молокопроводы сыродельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа

Измеритель: **10 м**

Молокопровод сыродельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на номинальное давление 0,6 МПа, диаметр труб наружный:

12-05-003-01 38 мм
12-05-003-02 53 мм
12-05-003-03 80 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-05-003-01	12-05-003-02	12-05-003-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	84,1	84,1	109
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,04	4,08	6,78
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.04-008	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 20 т	маш.-ч	1,43	1,9	3,21
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,22
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,22
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	12,99	13,11	20,07
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,39	1,86	3,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	1,3	2,1	2,5
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00015	0,0003	0,0003

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-05-003-01	12-05-003-02	12-05-003-03
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	2,3	2,3	3,3
14.4.01.18-0002	Грунтовка ФЛ-03К, коричневая	т	0,0018	0,0018	0,0028

Отдел 7. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Раздел 1. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-07-001 Трубные проводки из водогазопроводных труб

Измеритель: **1000 м**

Трубная проводка из водогазопроводных труб углеродистых и низколегированных сталей на соединениях:

12-07-001-01 разъемных, номинальный диаметр 25 мм
12-07-001-02 разъемных, номинальный диаметр 50 мм
12-07-001-03 сварных, номинальный диаметр 25 мм
12-07-001-04 сварных, номинальный диаметр 50 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-07-001-01	12-07-001-02	12-07-001-03	12-07-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	400	540	350	470
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	203,2	310,4	173,2	280,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,1	2,2	1,1	2,2
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	29	29	29	29
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,1	2,2	1,1	2,2
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч			19,2	28,8
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	7	7	7	7
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	55	90	45	80
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	55	90	45	80
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	55	90	45	80
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	2,42	4,33		
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,29	1,45	0,29	1,45
01.7.11.07-0064	Электроды сварочные Э42, диаметр 8 мм	т			0,00517	0,00926
01.7.15.02-0084	Болты с шестигранной головкой, диаметр 12 (14) мм	т	0,00454	0,00342	0,00454	0,00342
01.7.15.10-0059	Скобы металлические, монтажные, двухлапковые СД для крепления труб и кабелей, диаметр закрепляемого кабеля 22 мм, вид климатического исполнения У2, Т2, размер 52,0х9,0х20,0х74,0 мм	10 шт	27	20	27	20
01.7.15.11-0043	Шайбы оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	0,62		0,64	
01.7.15.11-0046	Шайбы оцинкованные, диаметр 12 мм	кг		0,48		0,48
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,00012	0,00018	0,00012	0,00018
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т		0,002	0,001	0,002
14.4.04.08-0009	Эмаль ПФ-167 судовая	т		0,002	0,001	0,002
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг		0,8	0,4	0,6
23.1.02.06-0101	Стяжки пластиковые крепежные	100 шт	0,683		0,683	
23.8.01.22-0101	Угольники прямые	10 шт	25,5	25,5		
23.8.03.01-0023	Заглушки стальные для труб, номинальный диаметр 25 мм	10 шт	5,0		5,0	
23.8.03.01-0024	Заглушки стальные для труб, номинальный диаметр 50 мм	10 шт		5,0		5,0
23.8.03.03-0011	Контргайка для трубных проводок из водогазопроводных труб, номинальный диаметр 25 мм	10 шт	25,5			
23.8.03.03-0012	Контргайка для трубных проводок из водогазопроводных труб, номинальный диаметр 50 мм	10 шт		25,5		
25.2.01.01-0017	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт	0,7	0,7	0,7	0,7

Таблица ГЭСНм 12-07-002 Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа

Измеритель: **1000 м**

Трубная проводка из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на номинальное давление до 10 МПа на соединениях:

12-07-002-01 разъемных, диаметр наружный 10 мм

12-07-002-02 разъемных, диаметр наружный 22 мм
12-07-002-03 сварных, диаметр наружный 10 мм
12-07-002-04 сварных, диаметр наружный 22 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-07-002-01	12-07-002-02	12-07-002-03	12-07-002-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	280	350	260	320
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	111,6	145	111,6	151,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,3	0,5	0,3	0,5
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	29	29	29	29
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,3	0,5	0,3	0,5
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч			19,2	28
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	7	7	7	7
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	25	36	25	38,3
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	25	36	25	38,3
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	25	36	25	38,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,114	0,29	0,114	0,29
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00006	0,00008	0,00006	0,00008
01.7.11.07-0044	Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм	т			0,001	0,0022
01.7.15.02-0084	Болты с шестигранной головкой, диаметр 12 (14) мм	т	0,0024	0,00227	0,00214	0,00227
01.7.15.10-0060	Скобы металлические, монтажные, однолапковые СО для крепления труб и кабелей, диаметр закрепляемого кабеля 10 мм, вид климатического исполнения У2, Т2, размер 4,2х8,0х23,0 мм	100 шт	10,2		10,2	
01.7.15.10-0062	Скобы металлические, монтажные, однолапковые СО для крепления труб и кабелей, диаметр закрепляемого кабеля 14 мм, вид климатического исполнения У2, Т2, размер 7,0х20,0х50,0 мм	100 шт		2,7		2,7
01.7.15.11-0043	Шайбы оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	0,8	0,31	0,8	0,31
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,0003	0,0007	0,0003	0,0007
14.4.04.08-0009	Эмаль ПФ-167 судовая	т	0,0003	0,0007	0,0003	0,0007
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,18	0,6	0,18	0,6
23.1.02.06-0101	Стяжки пластиковые крепежные	100 шт		0,68		0,68
25.2.01.01-0017	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт	0,7	0,7	0,7	0,7

Таблица ГЭСНм 12-07-003 Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление свыше 10 МПа

Измеритель: **1000 м**

Трубная проводка из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на номинальное давление свыше 10 МПа на соединениях:

12-07-003-01 разъемных, диаметр наружный 15 мм
12-07-003-02 разъемных, диаметр наружный 35 мм
12-07-003-03 сварных, диаметр наружный 15 мм
12-07-003-04 сварных, диаметр наружный 35 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-07-003-01	12-07-003-02	12-07-003-03	12-07-003-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	154	175	165	165
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	37	41,4	37	41,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,5	2,7	0,5	2,7
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	29	29	29	29
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5	2,7	0,5	2,7
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч			6	8,4
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	7	7	7	7
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	4,4	4,4	4,4	4,4
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	6,0	12,0		
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,116	0,58	0,116	0,58
01.7.11.07-0044	Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм	т			0,0012	0,0052

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-07-003-01	12-07-003-02	12-07-003-03	12-07-003-04
01.7.15.05-0016	Гайки шестигранные, диаметр резьбы 20-22 мм	т	0,0046	0,0033	0,0046	0,0033
01.7.15.11-0050	Шайбы оцинкованные, диаметр 20 мм	кг	2,45	1,72	2,45	1,72
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,0001	0,00012	0,0001	0,00012
24.1.02.01-0113	Хомуты для крепления труб	шт	584	408	584	408
25.2.01.01-0017	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт	0,7	0,7	0,7	0,7

Таблица ГЭСНм 12-07-004 Трубные проводки из стальных труб и труб из цветных металлов, прокладываемые блоками

Измеритель: **1000 м**

Трубная проводка из труб:

12-07-004-01 стальных углеродистых и низколегированных сталей диаметром 10 мм, прокладываемая блоками

12-07-004-02 цветных металлов диаметром 10 мм, прокладываемая блоками

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-07-004-01	12-07-004-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	237	144
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	47,2	57,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,1	0,1
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,62	30,7
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	29	29
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,1	0,1
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	9,5	3,75
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	6,7	8,7
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	5	14,3
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	2,6	2,6
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	11	14,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,114	0,114
01.7.11.07-0064	Электроды сварочные Э42, диаметр 8 мм	т	0,0085	
01.7.15.02-0084	Болты с шестигранной головкой, диаметр 12 (14) мм	т		0,0352
01.7.15.11-0046	Шайбы оцинкованные, диаметр 12 мм	кг		4,48
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,0003	0,00135
08.3.11.01-0032	Сталь швеллерная, перфорированная ШП, марка Ст3, размер 60х35 мм	м	15	18
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,014	0,0098
14.4.03.03-0109	Лак масляный черный 177, битумный	т	0,028	
14.4.04.08-0009	Эмаль ПФ-167 судовая	т		0,0196
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг	8,4	6,3
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	1,0	1,0
25.2.01.01-0017	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт	0,8	3,1

Раздел 2. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ СТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-07-015 Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа

Измеритель: **1000 м**

Трубная проводка из бесповных труб легированных и коррозионно-стойких сталей на номинальное давление до 10 МПа на соединениях:

12-07-015-01 разъемных, диаметр наружный 10 мм

12-07-015-02 разъемных, диаметр наружный 22 мм

12-07-015-03 сварных, диаметр наружный 10 мм

12-07-015-04 сварных, диаметр наружный 22 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-07-015-01	12-07-015-02	12-07-015-03	12-07-015-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	268	340	300	381
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	89,6	116,8	121,7	162
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,3	0,5	0,3	0,5
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	29	29	29	29
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,3	0,5	0,3	0,5
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч			30,4	42,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-07-015-01	12-07-015-02	12-07-015-03	12-07-015-04
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	25	36,3	38,3	55
91.21.19-035	Станки трубонарезные	маш.-ч	10	14,2	15,5	22
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	25	36,3	38,3	55
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$			1,62	3,57
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,114	0,29	0,114	0,29
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00006	0,00008	0,00006	0,00008
01.7.11.07-0044	Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм	т			0,0123	0,027
01.7.15.02-0084	Болты с шестигранной головкой, диаметр 12 (14) мм	т	0,00214	0,00227	0,00214	0,00227
01.7.15.10-0060	Скобы металлические, монтажные, однолапковые СО для крепления труб и кабелей, диаметр закрепляемого кабеля 10 мм, вид климатического исполнения У2, Т2, размер 4,2х8,0х23,0 мм	100 шт	10,2		10,2	
01.7.15.10-0062	Скобы металлические, монтажные, однолапковые СО для крепления труб и кабелей, диаметр закрепляемого кабеля 14 мм, вид климатического исполнения У2, Т2, размер 7,0х20,0х50,0 мм	100 шт		2,72		2,72
01.7.15.11-0043	Шайбы оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	0,8	0,31	0,8	0,31
23.1.02.06-0101	Стяжки пластиковые крепежные	100 шт		0,68		0,68
23.8.03.01-0021	Заглушки стальные для труб, номинальный диаметр 10 мм	10 шт	5,0		5,0	
23.8.03.01-0022	Заглушки стальные для труб, номинальный диаметр 22 мм	10 шт		5,0		5,0
25.2.01.01-0017	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт	0,7	0,7	0,7	0,7

Таблица ГЭСНм 12-07-016 Трубные проводки систем обогрева

Измеритель: **1000 м**

12-07-016-01 Трубная проводка систем обогрева из труб легированных и коррозионно-стойких сталей, диаметр наружный 22 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-07-016-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	82
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,65
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	29
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,65
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	18
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,29
01.7.11.07-0064	Электроды сварочные Э42, диаметр 8 мм	т	0,0036

Раздел 3. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Таблица ГЭСНм 12-07-027 Трубные проводки из труб цветных металлов

Измеритель: **100 м**

12-07-027-01 Трубная проводка из труб цветных металлов, диаметр наружный 10 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-07-027-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	28,8
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 $м^3$/мин	маш.-ч	3,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00001
01.7.15.02-0084	Болты с шестигранной головкой, диаметр 12 (14) мм	т	0,00027
01.7.15.10-0058	Скобы металлические, монтажные, безлапковые СБ для крепления двух параллельно проходящих труб и кабелей, диаметр закрепляемого кабеля 10 мм, вид климатического исполнения У2, Т2, размер 6,5х6,0х29,0 мм	10 шт	12,8
01.7.15.11-0046	Шайбы оцинкованные, диаметр 12 мм	кг	0,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-07-027-01
10.4.01.01-0003	Припои ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,04
25.2.01.01-0017	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт	0,02

Раздел 4. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ, КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМОКАБЕЛЕЙ КС-7 И КС-14

Таблица ГЭСНм 12-07-038 Трубные проводки из пластмассовых труб по металлоконструкциям в защитных трубах, по лоткам и в коробах

Измеритель: **1000 м**

12-07-038-01 Трубная проводка из пластмассовых труб по металлоконструкциям в защитных трубах, по лоткам и в коробах, диаметр труб номинальный 10 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-07-038-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	103
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,46
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,46
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
24.3.05.01-0101	Втулки полихлорвиниловые	100 шт	0,3
25.2.01.01-0017	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт	3,9

Таблица ГЭСНм 12-07-039 Трубные проводки из пневматических кабелей с пластмассовыми трубами

Измеритель: **100 м**

12-07-039-01 Трубная проводка из пневматических кабелей с пластмассовыми трубами и с заделкой концов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-07-039-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	26,8
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 $м^3$/мин	маш.-ч	2,75
91.21.16-012	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	5,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,00001
25.2.01.01-0017	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт	0,08

Таблица ГЭСНм 12-07-040 Коробки соединительные для пневматических линий

Измеритель: **1000 шт**

Коробка соединительная для пневматических линий, типа:

12-07-040-01 КС-7

12-07-040-02 КС-14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-07-040-01	12-07-040-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2 000	3 000
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,1
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	40	40
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.07.10-0001	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт	2	2
01.7.11.07-0064	Электроды сварочные Э42, диаметр 8 мм	т	0,05	0,05
01.7.15.07-0007	Дюбели пластмассовые, диаметр 14 мм	100 шт	24	20
18.5.08.18-0121	Наконечники 1/2"	100 шт	20	20
25.2.01.01-0017	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт	70	140

Отдел 8. ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА УСТАНОВОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Таблица ГЭСНм 12-08-001 Трубопроводы дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов

Измеритель: **100 м**

Трубопровод дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, монтируемый из готовых узлов, номинальный диаметр:

12-08-001-01 40 мм
12-08-001-02 50 мм
12-08-001-03 100 мм
12-08-001-04 150 мм
12-08-001-05 200 мм
12-08-001-06 250 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-001-01	12-08-001-02	12-08-001-03	12-08-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	116	124	139	177
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,08	1,44	3,32	5,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,54	0,72	1,66	2,55
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,4	0,53	1,22	1,88
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,54	0,72	1,66	2,55
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,7	9,3	25	27,7
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	7	7	8,5	11
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,45	0,54		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,575	0,81		
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	3	3	10	20
01.7.07.10-0001	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт	0,036	0,072		
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,575	0,81		
01.7.11.07-0044	Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм	т	0,0014	0,00168	0,0077	0,0088
01.7.15.07-0062	Дюбели с калиброванной головкой (россыпью), размер 3х58,5 мм	т	0,00045	0,00067		
18.5.08.18-0061	Колпачки изоляции места соединения однопроволочных жил	1000 шт	0,036	0,07		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-001-05	12-08-001-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	211	246
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,82	9,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,91	4,75
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	2,89	3,51
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,91	4,75
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	32,6	38
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	11	11
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	60	60
01.7.11.07-0044	Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм	т	0,0119	0,0154

Таблица ГЭСНм 12-08-002 Трубопроводы спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб, монтируемые из готовых узлов

Измеритель: **100 м**

Трубопровод спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб, монтируемый из готовых узлов, номинальный диаметр:

12-08-002-01 40 мм
12-08-002-02 50 мм
12-08-002-03 100 мм
12-08-002-04 150 мм
12-08-002-05 200 мм
12-08-002-06 250 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-002-01	12-08-002-02	12-08-002-03	12-08-002-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	139	140	159	202
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,58	8,94	12,72	16,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,54	0,72	1,66	2,55
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,4	0,53	1,22	1,88
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,54	0,72	1,66	2,55
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	9,32	9,3	25	27,7
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 $м^3$/мин	маш.-ч	7,5	7,5	9,4	11,8
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	7	7	8,5	11
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,59	0,54		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,76	0,81		
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	3	3	10	20
01.7.07.10-0001	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт	0,036	0,072		
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,76	0,81		
01.7.11.07-0044	Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм	т	0,00156	0,00168	0,0077	0,0088
01.7.15.07-0062	Дюбели с калиброванной головкой (россыпью), размер 3х58,5 мм	т	0,00045	0,00068		
18.5.08.18-0061	Колпачки изоляции места соединения однопроволочных жил	1000 шт	0,036	0,072		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-002-05	12-08-002-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	241	275
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,42	21,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,91	4,75
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	2,89	3,51
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,91	4,75
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	32,6	38
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 $м^3$/мин	маш.-ч	11,6	11,6
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	11	11
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	20	20
01.7.11.07-0044	Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм	т	0,0119	0,0154

Таблица ГЭСНм 12-08-003 Трубопроводы установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов

Измеритель: **1000 м**

Трубопровод установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемый из готовых узлов, номинальный диаметр:

12-08-003-01 10 мм
12-08-003-02 32 мм
12-08-003-03 50 мм
12-08-003-04 80 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-003-01	12-08-003-02	12-08-003-03	12-08-003-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 440	1 590	1 720	2 010
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,44	28,22	43,86	48,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,47	5,36	13,18	15,33
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч		3,96	9,74	19,83
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,47	5,36	13,18	15,33
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	75	87,8	131	151
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 $м^3$/мин	маш.-ч	17,5	17,5	17,5	17,5
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	70	70	70	70

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-003-01	12-08-003-02	12-08-003-03	12-08-003-04
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,04	4,16		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,82	5,46		
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	30	30	100	100
01.7.07.10-0001	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт	0,4	0,36	0,56	1,12
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	2,6	2,6		
01.7.11.07-0044	Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм	т	0,0142	0,0152	0,0964	0,1492
01.7.15.07-0062	Дюбели с калиброванной головкой (россыпью), размер 3х58,5 мм	т	0,005	0,0045	0,0053	0,0105
18.5.08.18-0061	Колпачки изоляции места соединения однопроволочных жил	1000 шт	0,4	0,36	0,56	1,12

Таблица ГЭСНм 12-08-004 Трубопроводы в помещениях с подвесными потолками

Измеритель: **1000 м**

12-08-004-01 Трубопровод спринклерных установок водяного пожаротушения и побудительный из стальных труб, монтируемый из готовых узлов в помещениях с подвесными потолками, номинальный диаметр до 40 мм

12-08-004-02 Трубопровод установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемый из готовых узлов в помещениях с подвесными потолками, номинальный диаметр до 32 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-004-01	12-08-004-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 730	1 810
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,22	28,22
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,36	5,36
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	4	4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	5,36	5,36
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	114	109
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 $м^3$/мин	маш.-ч	13,5	17,5
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 $м^3$/ч	маш.-ч	110	110
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	9	3,6
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	11,6	10
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	30	30
01.7.07.10-0001	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт	0,36	0,36
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	11,6	6,6
01.7.11.07-0044	Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм	т	0,0236	0,0222
01.7.15.07-0062	Дюбели с калиброванной головкой (россыпью), размер 3х58,5 мм	т	0,0048	0,0045
18.5.08.18-0061	Колпачки изоляции места соединения однопроволочных жил	1000 шт	0,36	0,36

Таблица ГЭСНм 12-08-005 Оросители, насадки, генераторы пены

Измеритель: **100 шт**

Оросители, насадки установок водяного и пенного пожаротушения:

12-08-005-01 спринклерные

12-08-005-02 спринклерные с декоративной розеткой

Оросители, насадки установок водяного и пенного пожаротушения дренчерные, номинальный диаметр:

12-08-005-03 до 16 мм

12-08-005-04 до 25 мм

12-08-005-05 до 40 мм

12-08-005-06 до 50 мм

Генераторы пены, номинальный диаметр:

12-08-005-07 до 50 мм

12-08-005-08 до 75 мм

12-08-005-09 до 100 мм

Оросители, насадки газового пожаротушения:

12-08-005-10 без декоративной розетки

12-08-005-11 с декоративной розеткой

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-005-01	12-08-005-02	12-08-005-03	12-08-005-04	12-08-005-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	41	52	41	62	72
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,06	0,06	0,14	0,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04	0,03	0,03	0,07	0,1
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,03	0,02	0,02	0,05	0,07
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,03	0,03	0,07	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	1	1	1	1	1,5
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0
14.5.05.01-0011	Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений	т	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0015

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-005-06	12-08-005-07	12-08-005-08	12-08-005-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	82	180	220	270
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3	0,9	1,68	9,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,15	0,45	0,84	4,75
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,11	0,33	0,62	3,5
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,15	0,45	0,84	4,75
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч		16	18	38
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.07.10-0001	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт		0,16	0,32	
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	1,5	1	1	1,5
01.7.11.07-0044	Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм	т		0,0024	0,0028	0,005
01.7.15.07-0062	Дюбели с калиброванной головкой (россыпью), размер 3х58,5 мм	т		0,0015	0,003	
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	3,0	2,0	2,0	3,0
14.5.05.01-0011	Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений	т	0,0015	0,001	0,001	0,0015
18.5.08.18-0061	Колпачки изоляции места соединения однопроволочных жил	1000 шт		0,16	0,32	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-005-10	12-08-005-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	41	52
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,04
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,02	0,03
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.07.29-0101	Очес льняной	кг	2	2,5
14.4.02.04-0142	Краска масляная земляная МА-0115, мумия, сурик железный	кг	4,0	5,0
14.5.05.01-0011	Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений	т	0,002	0,0025

Таблица ГЭСНм 12-08-006 Арматура тросовой побудительной системы

Измеритель: **100 шт (нормы 12-08-006-01, 12-08-006-02); 1000 м (норма 12-08-006-03)**

12-08-006-01 Устройство ручного пуска, приспособление натяжения троса

12-08-006-02 Ролик натяжения троса

12-08-006-03 Трос с замками тросовой системы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-006-01	12-08-006-02	12-08-006-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	206	103	330
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6	0,18	0,22
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,3	0,09	0,11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-006-01	12-08-006-02	12-08-006-03
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,22	0,06	0,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,3	0,09	0,11
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч		10	
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.07.10-0001	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт		0,1	
01.7.11.07-0044	Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм	т		0,002	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг		1,0	
01.7.15.07-0007	Дюбели пластмассовые, диаметр 14 мм	100 шт	2		
01.7.15.07-0062	Дюбели с калиброванной головкой (россыпью), размер 3х58,5 мм	т		0,001	
10.2.02.08-0001	Проволока медная, круглая, мягкая, электротехническая, диаметр 1,0-3,0 мм и выше	т	0,002		0,002
14.4.02.04-0165	Белила цинковые густотертые МА-011-2Н	т	0,007		0,0073
14.5.05.01-0011	Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений	т	0,003		0,003
18.5.08.18-0061	Колпачки изоляции места соединения однопроволочных жил	1000 шт		0,1	

Таблица ГЭСНм 12-08-007 Разные работы

Измеритель: **100 м^3**

12-08-007-01 Приготовление раствора пенообразования и заполнения им пневмобака

12-08-007-02 Заполнение бака пенообразователем

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-007-01	12-08-007-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	40,2	38,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,49	4,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	2,49	4,15
91.19.08-007	Насосы мощностью 7,2 м^3/ч	маш.-ч	6,6	1

Таблица ГЭСНм 12-08-008 Трубопроводы установок автоматического пожаротушения из углеродистых сталей, монтируемые из готовых узлов

Состав работ:

Для норм с 12-08-008-01 по 12-08-008-09:

01. Комплектование узлов трубопровода по позициям.
02. Подготовка к монтажу деталей опор.
03. Разметка мест прокладки трубопроводов.
04. Установка опор и подвесок.
05. Установка блоков или отдельных труб.
06. Промывка трубопровода водой.
07. Гидравлическое испытание трубопровода.

Для норм с 12-08-008-10 по 12-08-008-18:

01. Снятие заглушек.
02. Обработка концов труб под сварку.
03. Установка и снятие центратора.
04. Сборка стыка.
05. Сварка стыка с одновременной зачисткой.

Измеритель: **100 м (нормы с 12-08-008-01 по 12-08-008-09); 1 стык (нормы с 12-08-008-10 по 12-08-008-18)**

Трубопроводы установок автоматического пожаротушения из углеродистых сталей, монтируемые из готовых узлов, диаметр трубопровода наружный:

12-08-008-01 32 мм
12-08-008-02 57 мм
12-08-008-03 76 мм
12-08-008-04 89 мм
12-08-008-05 108 мм
12-08-008-06 133 мм
12-08-008-07 159 мм
12-08-008-08 219 мм
12-08-008-09 273 мм

Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный:

12-08-008-10 32 мм
12-08-008-11 57 мм
12-08-008-12 76 мм
12-08-008-13 89 мм
12-08-008-14 108 мм
12-08-008-15 133 мм

12-08-008-16 159 мм
12-08-008-17 219 мм
12-08-008-18 273 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-008-01	12-08-008-02	12-08-008-03	12-08-008-04	12-08-008-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	32,51	32,64	35,94	36,83	47,83
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,04	0,06	0,06	0,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,004	0,02	0,03	0,03	0,04
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см^2), высокое 10 МПа (100 кгс/см^2)	маш.-ч	3,50	3,50	4,34	4,34	4,34
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,006	0,02	0,03	0,03	0,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	0,65	0,91	1,99	2,38	3,59

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-008-06	12-08-008-07	12-08-008-08	12-08-008-09	12-08-008-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	51,21	55,45	62,29	66,42	0,31
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,11	0,16	0,3	0,42	
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,13	0,18	
91.10.09-011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см^2), высокое 10 МПа (100 кгс/см^2)	маш.-ч	5,44	5,44	5,93	4,48	
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,06	0,09	0,17	0,24	
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч					0,20
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3					0,0286
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг					0,00022
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	7,64	9,63	14	30,44	
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг					0,014

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-008-11	12-08-008-12	12-08-008-13	12-08-008-14	12-08-008-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,52	0,6	0,74	1,02	1,34
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9	3,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,26	0,31	0,36	0,43	0,62
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	0,069	0,116	0,182	0,22	0,27
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,00053	0,00087	0,0014	0,0017	0,0021
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,033	0,055	0,086	0,105	0,129

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-08-008-16	12-08-008-17	12-08-008-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,66	2,35	4,4
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,81	1,17	1,81
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м^3	0,33	0,45	0,57
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0025	0,0034	0,0042
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,155	0,214	0,267

Отдел 9. КОМПЕНСАТОРЫ И СМОТРОВЫЕ ФОНАРИ

Раздел 1. КОМПЕНСАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ ЛИНЗОВЫЕ И САЛЬНИКОВЫЕ

Таблица ГЭСНм 12-09-001 Компенсаторы стальные сальниковые двухсторонние на условное давление 1,6 МПа

Измеритель: **10 шт**

Компенсатор стальной сальниковый двухсторонний на номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр:

12-09-001-01 100 мм
12-09-001-02 125-150 мм
12-09-001-03 175-200 мм
12-09-001-04 250-300 мм
12-09-001-05 350 мм
12-09-001-06 400 мм
12-09-001-07 450-500 мм
12-09-001-08 600 мм
12-09-001-09 700-800 мм
12-09-001-10 900 мм
12-09-001-11 1000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-09-001-01	12-09-001-02	12-09-001-03	12-09-001-04	12-09-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	62	124	190	250	290
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,3	2,6	5,4	9,3	9,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,65	1,3	2,7	4,7	4,9
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,95	1,2	1,5	1,4	1,9
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	11,1	18,9	18,9	46,8	71,5
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,65	1,3	2,7	4,6	4,8
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,5	9,5	18,2	25,8	25,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,154	0,19	0,37	0,64	0,64
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,7	0,43	2,4	3,34	3,34
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00274	0,00384	0,0091	0,0157	0,0157

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-09-001-06	12-09-001-07	12-09-001-08	12-09-001-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	350	494	630	940
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,4	19,9	24	35,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,2	10	12	17,9
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	1,9	1,7	2,1	2,8
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	71,5	47,1	61,8	98,5
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	6,2	9,9	12	17,9
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	36,8	44	47,6	55,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,74	0,92	1,3	0,86
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,7	5,9	8,4	6,7
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0292	0,0364	0,0433	0,0566

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-09-001-10	12-09-001-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	970	1 100
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41	46,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	20,5	23,4
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	3,2	3,2
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	119	135
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	20,5	23,4
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	62	71,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,1	1,2
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	7,5	8,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-09-001-10	12-09-001-11
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0634	0,0772

Раздел 2. КОМПЕНСАТОРЫ ВОЛНИСТЫЕ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ КАЧЕСТВЕННЫХ, ЛЕГИРОВАННЫХ, КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ И ЖАРОСТОЙКИХ СТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-09-022 Компенсаторы волнистые типа КВПТ из стали 20 на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа

Измеритель: **шт**

Компенсатор сильфонный сдвиговой (волнистый типа КВПТ) из стали 20 на сварке на номинальное давление 6,4 МПа, номинальный диаметр:

12-09-022-01 150 мм
12-09-022-02 200 мм
12-09-022-03 250-300 мм
12-09-022-04 350-400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-09-022-01	12-09-022-02	12-09-022-03	12-09-022-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,85	8,94	12,3	15,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,7	1,1	1,92	3,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,35	0,55	0,96	1,82
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,17	0,22
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,68
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,35	0,55	0,96	1,82
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,92	3,62	4,73	6,24
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,0002	0,04	0,06	0,09
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,086	0,24	0,33	0,56
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00164	0,0029	0,00511	0,00921

Таблица ГЭСНм 12-09-023 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 2,5 МПа

Измеритель: **шт**

Компенсатор сильфонный осевой (волнистый типа КВО или КВО5) до 3 волн из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке на номинальное давление 2,5 МПа, диаметр номинальный:

12-09-023-01 200 мм
12-09-023-02 300 мм
12-09-023-03 400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-09-023-01	12-09-023-02	12-09-023-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14,6	22,5	24,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,26	0,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,1	0,13	0,26
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,17	0,17	0,22
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,87	1,28	1,68
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,13	0,26
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,11	2,99	4,27
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,037	0,064	0,074
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,238	0,334	0,47
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00091	0,00157	0,00292

Таблица ГЭСНм 12-09-024 Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5 и КВП из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке от 4 волн на условное давление 2,5 МПа

Измеритель: **шт**

Компенсатор сильфонный осевой (волнистый типа КВО, КВО5) от 4 волн и сильфонный сдвиговой (волнистый типа КВП) из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке на номинальное давление 2,5 МПа, диаметр номинальный:

12-09-024-01 150 мм
12-09-024-02 200 мм
12-09-024-03 250-300 мм
12-09-024-04 350-400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-09-024-01	12-09-024-02	12-09-024-03	12-09-024-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14,6	18	26,9	29,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,7	1,12	1,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,24	0,35	0,56	0,97
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,84	1,04	1,53	2,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,24	0,35	0,56	0,97
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,69	2,11	4,04	6,24
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,0192	0,0368	0,064	0,074
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,086	0,238	0,334	0,47
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00066	0,00091	0,00258	0,00445

Таблица ГЭСНм 12-09-025 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа

Измеритель: **шт**

Компенсатор сильфонный осевой (волнистый типа КВО) или сильфонный поворотный (волнистый типа КВУ) из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке на номинальное давление 6,4 МПа, диаметр номинальный:

12-09-025-01 150 мм
12-09-025-02 200 мм
12-09-025-03 250-300 мм
12-09-025-04 350-400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-09-025-01	12-09-025-02	12-09-025-03	12-09-025-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,7	20,2	29,2	41,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,7	1,1	1	1,32
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,35	0,55	0,5	0,66
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,68
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,35	0,55	0,5	0,66
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,92	3,62	4,73	6,24
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,0192	0,0368	0,064	0,088
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,086	0,238	0,334	0,56
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00164	0,00294	0,00511	0,00921

Таблица ГЭСНм 12-09-026 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 МПа

Измеритель: **шт**

Компенсатор сильфонный осевой (волнистый типа КВО) или сильфонный поворотный (волнистый типа КВУ) из стали 20 на фланцах на номинальное давление 1 МПа, диаметр номинальный:

12-09-026-01 150 мм
12-09-026-02 200 мм
12-09-026-03 250-300 мм
12-09-026-04 350-400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-09-026-01	12-09-026-02	12-09-026-03	12-09-026-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,7	19,1	26,9	34,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,14	0,24	0,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,07	0,12	0,21
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,22	0,17	0,16	0,16
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,74
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,07	0,12	0,21

Таблица ГЭСНм 12-09-027 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа

Измеритель: **шт**

Компенсатор сильфонный осевой (волнистый типа КВО и КВО5) из стали 20 на фланцах на номинальное давление 2,5 МПа, диаметр номинальный:

12-09-027-01 150 мм
12-09-027-02 200 мм
12-09-027-03 250-300 мм
12-09-027-04 350-400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-09-027-01	12-09-027-02	12-09-027-03	12-09-027-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16,9	22,5	31,4	42,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,2	0,32	0,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,16	0,26
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,74
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,16	0,26

Таблица ГЭСНм 12-09-028 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа

Измеритель: **шт**

Компенсатор сильфонный осевой (волнистый типа КВО и КВВ) из стали 20 на фланцах на номинальное давление 6,4 МПа, диаметр номинальный:

12-09-028-01 150 мм
12-09-028-02 200 мм
12-09-028-03 250-300 мм
12-09-028-04 350-400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-09-028-01	12-09-028-02	12-09-028-03	12-09-028-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18	26,9	38,2	48,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,4	0,72	1,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,2	0,36	0,71
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,68
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,2	0,36	0,71

Таблица ГЭСНм 12-09-029 Компенсаторы волнистые типа КВПФ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа

Измеритель: **шт**

Компенсатор сильфонный сдвиговой (волнистый типа КВПФ) из стали 20 на фланцах на номинальное давление 6,4 МПа, диаметр номинальный:

12-09-029-01 300 мм
12-09-029-02 400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-09-029-01	12-09-029-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	24,7	31,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,64	3,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,82	1,58
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,16	0,22
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,28	1,68
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,82	1,58

Таблица ГЭСНм 12-09-030 Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5, КВВ и КВПФ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа

Измеритель: **шт**

Компенсатор сильфонный осевой (волнистый типа КВО и КВО5), сильфонный сдвиговой (волнистый типа КВВ и КВПФ) из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах на номинальное давление 6,4 МПа, диаметр номинальный:

12-09-030-01 150 мм
12-09-030-02 200 мм
12-09-030-03 250-300 мм
12-09-030-04 350-400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-09-030-01	12-09-030-02	12-09-030-03	12-09-030-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,2	28,1	39,2	49,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,4	0,72	1,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,2	0,36	0,71
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,68
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,2	0,36	0,71

Таблица ГЭСНм 12-09-031 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа

Измеритель: **шт**

Компенсатор сильфонный осевой (волнистый типа КВО и КВО5) из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах на номинальное давление 2,5 МПа, диаметр номинальный:

12-09-031-01 150 мм
12-09-031-02 200 мм
12-09-031-03 250-300 мм
12-09-031-04 350-400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-09-031-01	12-09-031-02	12-09-031-03	12-09-031-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,2	26,9	39,2	48,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,2	0,32	0,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,16	0,26
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,68
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,16	0,26

Отдел 10. ЗАКЛАДНЫЕ И ОТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Раздел 1. ЗАКЛАДНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Таблица ГЭСНм 12-10-001 Закладные устройства приборов

Измеритель: **100 шт**

Бобышки, штуцеры на номинальное давление:

12-10-001-01 до 10 МПа

12-10-001-02 свыше 10 МПа
12-10-001-03 Расширитель с бобышкой из углеродистой стали, диаметр корпуса расширителя до 108 мм на номинальное давление до 10 МПа для трубопроводов диаметром до 76 мм
Закладное устройство:
12-10-001-04 для установки поверхностных приборов - прижим
12-10-001-05 с фланцем на металлической стенке (аппаратов, трубопроводов)
12-10-001-06 в кирпичной кладке

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-10-001-01	12-10-001-02	12-10-001-03	12-10-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	60	103	310	103
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	13,01	7,05	0,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,007	0,007	0,05	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	47,2	78	44,2	26
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч		10		
91.21.19-033	Станки токарно-винторезные	маш.-ч		13		
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч			7	
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.11.07-0064	Электроды сварочные Э42, диаметр 8 мм	т	0,01	0,007	0,029	0,002
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	3		3	
08.3.07.01-0011	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст6сп, ширина 100-200 мм, толщина 10-75 мм	т			0,5	
08.3.12.06-0011	Сталь легированная	кг		110		
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т			0,005	
14.4.04.09-0017	Эмаль ХВ-124, защитная, зеленая	т			0,005	
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	кг			2,0	
24.3.05.02-0301	Колпачок заглушка 1"	шт	100			
24.3.05.19-0001	Пробки П-М27х2	шт	100		100	
25.2.01.01-0017	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт			1	
26.1.01.07-0002	Бобышки скошенные	шт	100		100	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-10-001-05	12-10-001-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	65	103
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	31,6	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0064	Электроды сварочные Э42, диаметр 8 мм	т	0,015	

Таблица ГЭСНм 12-10-002 Закладные и отборные устройства для приборов измерения давления и разрежения

Измеритель: 1000 шт
12-10-002-01 Закладное устройство отбора давления идеальных газов
12-10-002-02 Устройство отборное для измерения разрежения чистых газов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-10-002-01	12-10-002-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 030	1 030
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13	0,13
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,13
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	144	370
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0064	Электроды сварочные Э42, диаметр 8 мм	т	0,01	0,03

Отдел 11. РАЗНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С МОНТАЖОМ ТРУБОПРОВОДОВ

Таблица ГЭСНм 12-11-001 Предварительный подогрев сварных соединений труб

Измеритель: **стык**

Предварительный подогрев сварных соединений труб, диаметр наружный:

12-11-001-01 14 мм
12-11-001-02 18 мм
12-11-001-03 25 мм
12-11-001-04 32 мм
12-11-001-05 38 мм
12-11-001-06 45 мм
12-11-001-07 57 мм
12-11-001-08 76 мм
12-11-001-09 89 мм
12-11-001-10 108 мм
12-11-001-11 133 мм
12-11-001-12 159 мм
12-11-001-13 219 мм
12-11-001-14 273 мм
12-11-001-15 325 мм
12-11-001-16 377 мм
12-11-001-17 426 мм
12-11-001-18 530 мм
12-11-001-19 630 мм
12-11-001-20 820 мм
12-11-001-21 1020 мм
12-11-001-22 1220 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-001-01	12-11-001-02	12-11-001-03	12-11-001-04	12-11-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,55	0,55	0,55	0,6	0,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 2,0-2,5 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
01.1.02.04-0011	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 3 мм	т	0,00076	0,00076	0,00076	0,00076	0,00076
01.1.02.09-0021	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1, толщина 1,8 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
17.1.02.03-0001	Маты высокотемпературные МВТ-20	м	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
21.1.06.10-0016	Кабель силовой с медными жилами СБГУ 3х50-1000	1000 м	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
21.2.03.03-0016	Провод силовой гибкий, напряжение с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанный кремнийорганическим лаком, марка ПСУ-180, сечение 6 мм^2, напряжение до 380 В	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-001-06	12-11-001-07	12-11-001-08	12-11-001-09	12-11-001-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,6	0,6	0,67	0,7	2,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,06	0,06	0,07	0,08	
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 2,0-2,5 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
01.1.02.04-0011	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 3 мм	т	0,00076	0,00076	0,00076	0,00076	0,00076

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-001-06	12-11-001-07	12-11-001-08	12-11-001-09	12-11-001-10
01.1.02.09-0021	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1, толщина 1,8 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
17.1.02.03-0001	Маты высокотемпературные МВТ-20	м	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
21.1.06.10-0016	Кабель силовой с медными жилами СБГУ 3х50-1000	1000 м	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
21.2.03.03-0016	Провод силовой гибкий, напряжение с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанный кремнийорганическим лаком, марка ПСУ-180, сечение 6 мм^2, напряжение до 380 В	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-001-11	12-11-001-12	12-11-001-13	12-11-001-14	12-11-001-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,8	2,8	3,1	3,3	3,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 2,0-2,5 мм	т	0,00005	0,00006	0,00008	0,0001	0,00012
01.1.02.04-0011	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 3 мм	т	0,00092	0,00108	0,00147	0,00181	0,00215
01.1.02.09-0021	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1, толщина 1,8 мм	т	0,00007	0,00008	0,0001	0,00012	0,00014
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,34	1,8	2,5	3,8	5,1
17.1.02.03-0001	Маты высокотемпературные МВТ-20	м	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06
21.1.06.10-0016	Кабель силовой с медными жилами СБГУ 3х50-1000	1000 м	0,00001	0,00001	0,00001	0,00002	0,00002
21.2.03.03-0016	Провод силовой гибкий, напряжение с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанный кремнийорганическим лаком, марка ПСУ-180, сечение 6 мм^2, напряжение до 380 В	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-001-16	12-11-001-17	12-11-001-18	12-11-001-19	12-11-001-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,8	3,9	4,1	4,5	5,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 2,0-2,5 мм	т	0,00014	0,00016	0,0002	0,00023	0,0003
01.1.02.04-0011	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 3 мм	т	0,00248	0,00279	0,00346	0,0041	0,00532
01.1.02.09-0021	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1, толщина 1,8 мм	т	0,00016	0,00017	0,00021	0,00025	0,00032
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	7,4	8,7	12,3	15,4	24,3
17.1.02.03-0001	Маты высокотемпературные МВТ-20	м	0,06	0,07	0,08	0,1	0,12
21.1.06.10-0016	Кабель силовой с медными жилами СБГУ 3х50-1000	1000 м	0,00002	0,00002	0,00003	0,00003	0,00003
21.2.03.03-0016	Провод силовой гибкий, напряжение с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанный кремнийорганическим лаком, марка ПСУ-180, сечение 6 мм^2, напряжение до 380 В	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-001-21	12-11-001-22
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,9	6,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,23	0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 2,0-2,5 мм	т	0,00037	0,00044
01.1.02.04-0011	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 3 мм	т	0,0066	0,00788
01.1.02.09-0021	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1, толщина 1,8 мм	т	0,00039	0,00046
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	30,7	41,5
17.1.02.03-0001	Маты высокотемпературные МВТ-20	м	0,14	0,17
21.1.06.10-0016	Кабель силовой с медными жилами СБГУ 3х50-1000	1000 м	0,00004	0,00004
21.2.03.03-0016	Провод силовой гибкий, напряжение с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанный кремнийорганическим лаком, марка ПСУ-180, сечение 6 мм^2, напряжение до 380 В	1000 м	0,00005	0,00005

Таблица ГЭСНм 12-11-002 Сопутствующий подогрев сварных соединений труб

Измеритель: **стык**

Сопутствующий подогрев сварных соединений труб, диаметр наружный:

12-11-002-01 14 мм
12-11-002-02 18 мм
12-11-002-03 25 мм
12-11-002-04 32 мм
12-11-002-05 38 мм
12-11-002-06 45 мм
12-11-002-07 57 мм
12-11-002-08 76 мм
12-11-002-09 89 мм
12-11-002-10 108 мм
12-11-002-11 133 мм
12-11-002-12 159 мм
12-11-002-13 219 мм
12-11-002-14 273 мм
12-11-002-15 325 мм
12-11-002-16 377 мм
12-11-002-17 426 мм
12-11-002-18 530 мм
12-11-002-19 630 мм
12-11-002-20 820 мм
12-11-002-21 1020 мм
12-11-002-22 1220 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-002-01	12-11-002-02	12-11-002-03	12-11-002-04	12-11-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,51	0,51	0,51	0,53	0,53
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 2,0-2,5 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
01.1.02.09-0021	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1, толщина 1,8 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
17.1.02.03-0001	Маты высокотемпературные МВТ-20	м	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
21.1.06.10-0016	Кабель силовой с медными жилами СБГУ 3х50-1000	1000 м	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-002-01	12-11-002-02	12-11-002-03	12-11-002-04	12-11-002-05
21.2.03.03-0016	Провод силовой гибкий, напряжение с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанный кремнийорганическим лаком, марка ПСУ-180, сечение 6 мм^2, напряжение до 380 В	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-002-06	12-11-002-07	12-11-002-08	12-11-002-09	12-11-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,53	0,53	0,56	0,58	2,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,03	0,03	0,04	0,04	
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 2,0-2,5 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
01.1.02.09-0021	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1, толщина 1,8 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
17.1.02.03-0001	Маты высокотемпературные МВТ-20	м	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
21.1.06.10-0016	Кабель силовой с медными жилами СБГУ 3х50-1000	1000 м	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
21.2.03.03-0016	Провод силовой гибкий, напряжение с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанный кремнийорганическим лаком, марка ПСУ-180, сечение 6 мм^2, напряжение до 380 В	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-002-11	12-11-002-12	12-11-002-13	12-11-002-14	12-11-002-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,6	2,6	2,8	2,9	3,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 2,0-2,5 мм	т	0,00006	0,00006	0,00008	0,0001	0,00012
01.1.02.09-0021	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1, толщина 1,8 мм	т	0,00007	0,00008	0,0001	0,00012	0,00014
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,54	2,1	2,9	4,3	5,9
17.1.02.03-0001	Маты высокотемпературные МВТ-20	м	0,06	0,06	0,08	0,1	0,11
21.1.06.10-0016	Кабель силовой с медными жилами СБГУ 3х50-1000	1000 м	0,00003	0,00006	0,00007	0,00007	0,00008
21.2.03.03-0016	Провод силовой гибкий, напряжение с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанный кремнийорганическим лаком, марка ПСУ-180, сечение 6 мм^2, напряжение до 380 В	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-002-16	12-11-002-17	12-11-002-18	12-11-002-19	12-11-002-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,3	3,3	3,4	3,8	4,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-002-16	12-11-002-17	12-11-002-18	12-11-002-19	12-11-002-20
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 2,0-2,5 мм	т	0,00014	0,00016	0,00019	0,00023	0,0003
01.1.02.09-0021	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1, толщина 1,8 мм	т	0,00016	0,00018	0,00021	0,00025	0,00032
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	8,2	9,9	14,1	17,6	27,8
17.1.02.03-0001	Маты высокотемпературные МВТ-20	м	0,12	0,13	0,16	0,18	0,23
21.1.06.10-0016	Кабель силовой с медными жилами СБГУ 3х50-1000	1000 м	0,00008	0,00008	0,00009	0,0001	0,0001
21.2.03.03-0016	Провод силовой гибкий, напряжение с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанный кремнийорганическим лаком, марка ПСУ-180, сечение 6 мм^2, напряжение до 380 В	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-002-21	12-11-002-22
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,8	5,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,23	0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 2,0-2,5 мм	т	0,00038	0,00044
01.1.02.09-0021	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1, толщина 1,8 мм	т	0,00039	0,00046
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	36,7	99,6
17.1.02.03-0001	Маты высокотемпературные МВТ-20	м	0,26	0,33
21.1.06.10-0016	Кабель силовой с медными жилами СБГУ 3х50-1000	1000 м	0,00011	0,0004
21.2.03.03-0016	Провод силовой гибкий, напряжение с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанный кремнийорганическим лаком, марка ПСУ-180, сечение 6 мм^2, напряжение до 380 В	1000 м	0,00005	0,00005

Таблица ГЭСНм 12-11-003 Термическая обработка сварных стыков трубопроводов

Измеритель: **стык**

Термическая обработка сварного стыка трубопроводов, диаметр наружный:

12-11-003-01 14 мм
12-11-003-02 18 мм
12-11-003-03 25 мм
12-11-003-04 32 мм
12-11-003-05 38 мм
12-11-003-06 45 мм
12-11-003-07 57 мм
12-11-003-08 76 мм
12-11-003-09 89 мм
12-11-003-10 108 мм
12-11-003-11 133 мм
12-11-003-12 159 мм
12-11-003-13 219 мм
12-11-003-14 273 мм
12-11-003-15 325 мм
12-11-003-16 377 мм
12-11-003-17 426 мм
12-11-003-18 530 мм
12-11-003-19 630 мм
12-11-003-20 820 мм
12-11-003-21 1020 мм
12-11-003-22 1220 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-003-01	12-11-003-02	12-11-003-03	12-11-003-04	12-11-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,2	3,2	3,2	3,8	4,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-003-01	12-11-003-02	12-11-003-03	12-11-003-04	12-11-003-05
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 2,0-2,5 мм	т	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013
01.1.02.04-0011	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 3 мм	т	0,00217	0,00217	0,00217	0,00217	0,00217
01.1.02.09-0021	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1, толщина 1,8 мм	т	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	11	11	11	11	11
17.1.02.03-0001	Маты высокотемпературные МВТ-20	м	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
21.1.06.10-0016	Кабель силовой с медными жилами СБГУ 3х50-1000	1000 м	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
21.2.03.03-0016	Провод силовой гибкий, напряжение с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанный кремнийорганическим лаком, марка ПСУ-180, сечение 6 мм^2, напряжение до 380 В	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-003-06	12-11-003-07	12-11-003-08	12-11-003-09	12-11-003-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,4	5,9	5,9	6,6	9,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.17.03-043	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч					6
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 2,0-2,5 мм	т	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013
01.1.02.04-0011	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 3 мм	т	0,00217	0,00217	0,00217	0,00217	0,00217
01.1.02.09-0021	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1, толщина 1,8 мм	т	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	11	11	11	11	
17.1.02.03-0001	Маты высокотемпературные МВТ-20	м	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
21.1.06.10-0016	Кабель силовой с медными жилами СБГУ 3х50-1000	1000 м	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
21.2.03.03-0016	Провод силовой гибкий, напряжение с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанный кремнийорганическим лаком, марка ПСУ-180, сечение 6 мм^2, напряжение до 380 В	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-003-11	12-11-003-12	12-11-003-13	12-11-003-14	12-11-003-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,2	9,2	9,4	9,6	9,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.17.03-043	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	6	6	6	6,2	6,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 2,0-2,5 мм	т	0,00016	0,00018	0,00029	0,00049	0,00057
01.1.02.04-0011	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 3 мм	т	0,0026	0,003	0,005	0,0088	0,0104
01.1.02.09-0021	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1, толщина 1,8 мм	т	0,00025	0,00029	0,00037	0,00046	0,00057
17.1.02.03-0001	Маты высокотемпературные МВТ-20	м	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-003-11	12-11-003-12	12-11-003-13	12-11-003-14	12-11-003-15
21.1.06.10-0016	Кабель силовой с медными жилами СБГУ 3х50-1000	1000 м	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013
21.2.03.03-0016	Провод силовой гибкий, напряжение с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанный кремнийорганическим лаком, марка ПСУ-180, сечение 6 мм^2, напряжение до 380 В	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-003-16	12-11-003-17	12-11-003-18	12-11-003-19	12-11-003-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10	10	10,5	11	11,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
91.17.03-043	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	6,2	6,3	6,6	6,6	6,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 2,0-2,5 мм	т	0,00041	0,00057	0,00082	0,00097	0,0013
01.1.02.04-0011	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 3 мм	т	0,0069	0,0101	0,0145	0,0175	0,023
01.1.02.09-0021	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1, толщина 1,8 мм	т	0,00067	0,00077	0,00095	0,0011	0,0015
17.1.02.03-0001	Маты высокотемпературные МВТ-20	м	0,16	0,17	0,21	0,24	0,3
21.1.06.10-0016	Кабель силовой с медными жилами СБГУ 3х50-1000	1000 м	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013
21.2.03.03-0016	Провод силовой гибкий, напряжение с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанный кремнийорганическим лаком, марка ПСУ-180, сечение 6 мм^2, напряжение до 380 В	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-003-21	12-11-003-22
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12	12,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,23
91.14.04-001	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,23
91.14.05-011	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	0,23	0,23
91.17.03-043	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	6,8	7
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.01.09-0023	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 2,0-2,5 мм	т	0,0016	0,0017
01.1.02.04-0011	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 3 мм	т	0,0285	0,028
01.1.02.09-0021	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1, толщина 1,8 мм	т	0,0019	0,0033
17.1.02.03-0001	Маты высокотемпературные МВТ-20	м	0,36	0,84
21.1.06.10-0016	Кабель силовой с медными жилами СБГУ 3х50-1000	1000 м	0,00013	0,00016
21.2.03.03-0016	Провод силовой гибкий, напряжение с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанный кремнийорганическим лаком, марка ПСУ-180, сечение 6 мм^2, напряжение до 380 В	1000 м	0,00005	0,00005

Таблица ГЭСНм 12-11-004 Протравка и промывка труб различными реактивами

Измеритель: **100 м**

Протравка и промывка труб различными реактивами, диаметр труб наружный:

12-11-004-01 15-38 мм
12-11-004-02 48 мм
12-11-004-03 57 мм
12-11-004-04 76 мм
12-11-004-05 89 мм
12-11-004-06 108 мм
12-11-004-07 133-159 мм

12-11-004-08 219-426 мм
12-11-004-09 530-630 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-004-01	12-11-004-02	12-11-004-03	12-11-004-04	12-11-004-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,6	31	31	41	41
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,63	15,43	18,43	22,53	28,73
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,7	7,1	8,6	10,5	13,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	6,7	7,1	8,6	10,5	13,6
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	1,23	1,23	1,23	1,53	1,53

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-004-06	12-11-004-07	12-11-004-08	12-11-004-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	52	62	206	206
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	33,93	43,12	162,9	269,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	16,2	20,6	80	133
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	16,2	20,6	80	133
91.18.01-015	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	1,53	1,92	2,9	3,5

Таблица ГЭСНм 12-11-005 Врезка трубопроводов условным давлением 2,5 МПа в действующие магистрали

Измеритель: **шт**

Врезка трубопровода номинальным давлением 2,5 МПа в действующие магистрали, диаметр наружный врезаемой трубы:

12-11-005-01 57 мм
12-11-005-02 76 мм
12-11-005-03 89 мм
12-11-005-04 108 мм
12-11-005-05 133 мм
12-11-005-06 159 мм
12-11-005-07 219 мм
12-11-005-08 273 мм
12-11-005-09 325 мм
12-11-005-10 377 мм
12-11-005-11 426 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-005-01	12-11-005-02	12-11-005-03	12-11-005-04	12-11-005-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8	9	9	10	12
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,6	4,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,34	0,43	0,48	0,58	0,73
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,76	0,88	0,88	1	1,04
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,22	0,25	0,25	0,29	0,31
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,062	0,093	0,11	0,18	0,22

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-005-06	12-11-005-07	12-11-005-08	12-11-005-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15	22	26	32
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,9	4,9	4,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,05	1,81	2,07	2,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	1,04	1,4	1,64	1,96
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,31	0,41	0,48	0,58
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,3	0,65	0,96	1,2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-005-10	12-11-005-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	32	41
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,59	3,37
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,96	2,2
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,58	0,65
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,9	2,5

Таблица ГЭСНм 12-11-006 Присоединение трубопроводов условным давлением до 2,5 МПа к действующей магистрали

Измеритель: **присоединение**

Присоединение трубопровода номинальным давлением до 2,5 МПа к действующей магистрали, диаметр наружный присоединяемой трубы:

12-11-006-01 57 мм
12-11-006-02 76 мм
12-11-006-03 89 мм
12-11-006-04 108 мм
12-11-006-05 133 мм
12-11-006-06 159 мм
12-11-006-07 219 мм
12-11-006-08 273 мм
12-11-006-09 325 мм
12-11-006-10 377 мм
12-11-006-11 426 мм
12-11-006-12 530 мм
12-11-006-13 630 мм
12-11-006-14 720 мм
12-11-006-15 820 мм
12-11-006-16 1020 мм
12-11-006-17 1220 мм
12-11-006-18 1420 мм
12-11-006-19 1620 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-006-01	12-11-006-02	12-11-006-03	12-11-006-04	12-11-006-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7	8	8	12	12
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,9	4,9	4,9	4,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,26	0,32	0,36	0,9	0,98
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,36	0,44	0,44	0,48	0,52
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,11	0,13	0,13	0,14	0,15
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,14	0,2	0,23	0,28	0,34

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-006-06	12-11-006-07	12-11-006-08	12-11-006-09	12-11-006-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18	24	28	33	35
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,64	2,48	2,76	3,25	3,44
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,52	0,68	0,84	1	1
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,15	0,2	0,25	0,29	0,29
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,41	0,69	1,05	1,25	1,95

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-006-11	12-11-006-12	12-11-006-13	12-11-006-14	12-11-006-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	47	47	55	64	78
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,14	4,2	4,57	5,16	7,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,12	1,48	1,48	1,68	2
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,33	0,44	0,44	0,49	0,59

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-006-11	12-11-006-12	12-11-006-13	12-11-006-14	12-11-006-15
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	2,5	1,7	2	2,8	3,7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-11-006-16	12-11-006-17	12-11-006-18	12-11-006-19
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	98	118	156	178
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,94	11,7	16,1	18,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,36	2,8	3,44	3,92
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,7	0,82	1,01	1,15
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	4	5,5	9,81	11,2

Отдел 12. АРМАТУРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Раздел 1. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ, ПРИВАРНАЯ, МУФТОВАЯ

Таблица ГЭСНм 12-12-001 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на номинальное давление до 4 МПа, номинальный диаметр:

12-12-001-01 10 мм
12-12-001-02 15 мм
12-12-001-03 20 мм
12-12-001-04 25 мм
12-12-001-05 32 мм
12-12-001-06 40 мм
12-12-001-07 50 мм
12-12-001-08 65 мм
12-12-001-09 80 мм
12-12-001-10 100 мм
12-12-001-11 125 мм
12-12-001-12 150 мм
12-12-001-13 200 мм
12-12-001-14 250 мм
12-12-001-15 300 мм
12-12-001-16 350 мм
12-12-001-17 400 мм
12-12-001-18 500 мм
12-12-001-19 600 мм
12-12-001-20 800 мм
12-12-001-21 1000 мм
12-12-001-22 1200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-001-01	12-12-001-02	12-12-001-03	12-12-001-04	12-12-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3	3	3	3	3,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч					0,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-001-06	12-12-001-07	12-12-001-08	12-12-001-09	12-12-001-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,2	3,2	4	4	4,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,32	0,58	0,6	0,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,308	0,572	0,578	0,588

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-001-06	12-12-001-07	12-12-001-08	12-12-001-09	12-12-001-10
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,008	0,012	0,018	0,028
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,06	0,08	0,1	0,12	0,17

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-001-11	12-12-001-12	12-12-001-13	12-12-001-14	12-12-001-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,4	5,4	7,1	8,7	10,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,97	0,99	1,37	1,94	2,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,937	0,946	1,3	1,8	2,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,037	0,046	0,069	0,138	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,17	0,23	0,35	0,51	0,68

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-001-16	12-12-001-17	12-12-001-18	12-12-001-19	12-12-001-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13	14,5	18,5	23,5	36,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,05	3,19	4,39	5,63	9,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,8	2,8	3,7	4,8	8
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,25	0,39	0,69	0,83	1,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,94	0,94	0,94	1,4	2,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-001-21	12-12-001-22
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	45	59
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11	15,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,8	13
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,2	2,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	2,1	2,8

Таблица ГЭСНм 12-12-002 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на номинальное давление до 10 МПа, номинальный диаметр:

12-12-002-01	10 мм
12-12-002-02	15 мм
12-12-002-03	20 мм
12-12-002-04	25 мм
12-12-002-05	32 мм
12-12-002-06	40 мм
12-12-002-07	50 мм
12-12-002-08	65 мм
12-12-002-09	80 мм
12-12-002-10	100 мм
12-12-002-11	125 мм
12-12-002-12	150 мм
12-12-002-13	200 мм
12-12-002-14	250 мм
12-12-002-15	300 мм
12-12-002-16	350 мм
12-12-002-17	400 мм
12-12-002-18	500 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-002-01	12-12-002-02	12-12-002-03	12-12-002-04	12-12-002-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	4,2 4,0	4,2 4,0	4,2 4,0	4,2 4,0	4,8 4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч			0,01	0,01	0,55
3 91.05.05-015 91.14.02-001	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	 0,003	 0,003	 0,005	 0,007	 0,54 0,008
4 01.7.19.04-0031	**МАТЕРИАЛЫ** Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-002-06	12-12-002-07	12-12-002-08	12-12-002-09	12-12-002-10
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	4,8 4,0	6,1 4,0	6,3 4,0	6,4 4,0	8,6 4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,77	1,22	1,22	1,23	1,86
3 91.05.05-015 91.14.02-001	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	0,75 0,016	1,2 0,018	1,2 0,023	1,2 0,032	1,8 0,055
4 01.7.19.04-0031	**МАТЕРИАЛЫ** Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,06	0,08	0,1	0,12	0,17

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-002-11	12-12-002-12	12-12-002-13	12-12-002-14	12-12-002-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	9,2 4,0	11,5 4,0	14 4,0	17 4,0	20 4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,88	2,61	3,39	4,48	5,91
3 91.05.05-015 91.14.02-001	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	1,8 0,083	2,5 0,11	3,2 0,19	4,1 0,38	5,4 0,51
4 01.7.19.04-0031	**МАТЕРИАЛЫ** Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,17	0,23	0,35	0,51	0,68

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-002-16	12-12-002-17	12-12-002-18
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	22 4,0	27 4,0	34 4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,55	8	11,1
3 91.05.05-015 91.14.02-001	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч маш.-ч	6 0,55	7,4 0,6	10 1,1
4 01.7.19.04-0031	**МАТЕРИАЛЫ** Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,94	0,94	0,94

Таблица ГЭСНм 12-12-003 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура фланцевая с электрическим приводом на номинальное давление до 4 МПа, номинальный диаметр:

12-12-003-01 32 мм
12-12-003-02 40 мм
12-12-003-03 50 мм
12-12-003-04 65 мм
12-12-003-05 80 мм
12-12-003-06 100 мм
12-12-003-07 125 мм
12-12-003-08 150 мм
12-12-003-09 200 мм
12-12-003-10 250 мм
12-12-003-11 300 мм
12-12-003-12 350 мм

12-12-003-13 400 мм
12-12-003-14 500 мм
12-12-003-15 600 мм
12-12-003-16 800 мм
12-12-003-17 1000 мм
12-12-003-18 1200 мм
12-12-003-19 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-003-01	12-12-003-02	12-12-003-03	12-12-003-04	12-12-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,4	4,4	4,5	5,3	5,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,03	0,04	0,05	0,89
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч					0,81
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,023	0,028	0,037	0,046	0,078
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-003-06	12-12-003-07	12-12-003-08	12-12-003-09	12-12-003-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,5	7,4	7,4	9,1	11,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,19	1,7	1,72	2,14	2,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,1	1,6	1,6	2	2,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,092	0,101	0,115	0,138	0,184
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,17	0,17	0,23	0,35	0,51

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-003-11	12-12-003-12	12-12-003-13	12-12-003-14	12-12-003-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13	16	18	22,5	28
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,66	4,36	4,86	5,56	6,76
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,2	3,9	4,4	5,1	6,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,68	0,94	0,94	0,94	1,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-003-16	12-12-003-17	12-12-003-18	12-12-003-19
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	43	53	67	80
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,85	12,82	16,82	19,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,5	12,5	16,5	19,5
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,35	0,32	0,32	0,25
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	2,1	2,1	2,8	2,8

Таблица ГЭСНм 12-12-004 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура фланцевая с электрическим приводом на номинальное давление до 10 МПа, номинальный диаметр:

12-12-004-01 32 мм
12-12-004-02 40 мм
12-12-004-03 50 мм
12-12-004-04 65 мм

12-12-004-05 80 мм
12-12-004-06 100 мм
12-12-004-07 125 мм
12-12-004-08 150 мм
12-12-004-09 200 мм
12-12-004-10 250 мм
12-12-004-11 300 мм
12-12-004-12 350 мм
12-12-004-13 400 мм
12-12-004-14 500 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-004-01	12-12-004-02	12-12-004-03	12-12-004-04	12-12-004-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,6	6,1	7,4	7,7	7,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,06	1,27	1,79	1,82	1,85
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1	1,2	1,7	1,7	1,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,07	0,09	0,12	0,15
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-004-06	12-12-004-07	12-12-004-08	12-12-004-09	12-12-004-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,5	11,5	13,5	17	20
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,69	2,74	3,59	4,61	5,63
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,5	2,5	3,3	4,2	5,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19	0,24	0,29	0,41	0,53
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,17	0,17	0,23	0,35	0,51

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-004-11	12-12-004-12	12-12-004-13	12-12-004-14
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	23,5	25,5	31	38,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,69	7,46	9,13	9,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6	6,7	8,3	8,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,69	0,76	0,83	1,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,68	0,94	0,94	0,94

Таблица ГЭСНм 12-12-005 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на номинальное давление до 4 МПа, номинальный диаметр:

12-12-005-01 10 мм
12-12-005-02 15 мм
12-12-005-03 20 мм
12-12-005-04 25 мм
12-12-005-05 32 мм
12-12-005-06 40 мм
12-12-005-07 50 мм
12-12-005-08 65 мм
12-12-005-09 80 мм
12-12-005-10 100 мм
12-12-005-11 125 мм
12-12-005-12 150 мм
12-12-005-13 200 мм
12-12-005-14 250 мм

12-12-005-15	300 мм
12-12-005-16	350 мм
12-12-005-17	400 мм
12-12-005-18	500 мм
12-12-005-19	600 мм
12-12-005-20	800 мм
12-12-005-21	1000 мм
12-12-005-22	1200 мм
12-12-005-23	1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-005-01	12-12-005-02	12-12-005-03	12-12-005-04	12-12-005-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,6	3,7	3,7	3,7	3,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,37	0,48	0,48	0,48	0,53
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,008	0,009	0,013	0,017	0,02
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,017	0,019	0,026	0,033	0,04
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,001	0,002	0,003	0,003	0,004
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00013	0,0002	0,00028	0,00036	0,00043

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-005-06	12-12-005-07	12-12-005-08	12-12-005-09	12-12-005-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4	4	4,8	5	5,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,31	0,58	0,6	0,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,3	0,57	0,58	0,58
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,006	0,01	0,01	0,02	0,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,024				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,04	0,012	0,03	0,03	0,044
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,005	0,006	0,006	0,007	0,011
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00052				
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,00023	0,00031	0,00036	0,00044

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-005-11	12-12-005-12	12-12-005-13	12-12-005-14	12-12-005-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,8	7,6	9,7	13	15
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,96	0,96	1,34	1,77	2,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,93	0,93	1,3	1,7	2,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,04	0,07	0,09
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1	1,7	2,1	3,3	3,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,055	0,087	0,092	0,153	0,183
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,013	0,021	0,023	0,036	0,043
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00055	0,00066	0,00091	0,0019	0,0022

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-005-16	12-12-005-17	12-12-005-18	12-12-005-19	12-12-005-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18	20,5	24,5	31,5	48
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,8	2,61	3,38	4,56	7,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,7	2,5	3,2	4,3	7,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-005-16	12-12-005-17	12-12-005-18	12-12-005-19	12-12-005-20
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,11	0,184	0,26	0,46
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,9	4,6	5,3	6,7	9,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,265	0,3	0,38	0,53	1,9
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,051	0,054	0,073	0,097	0,35
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0039	0,0045	0,0055	0,0086	0,0145

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-005-21	12-12-005-22	12-12-005-23
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	61	77	91
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,2	13,4	18,95
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,4	12,2	17,5
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,8	1,2	1,45
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13	16,5	19
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,4	2,9	3,4
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,44	0,52	0,61
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,018	0,0265	0,031

Таблица ГЭСНм 12-12-006 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на номинальное давление до 10 МПа, номинальный диаметр:

12-12-006-01 10 мм
12-12-006-02 15 мм
12-12-006-03 20 мм
12-12-006-04 25 мм
12-12-006-05 32 мм
12-12-006-06 40 мм
12-12-006-07 50 мм
12-12-006-08 65 мм
12-12-006-09 80 мм
12-12-006-10 100 мм
12-12-006-11 125 мм
12-12-006-12 150 мм
12-12-006-13 200 мм
12-12-006-14 250 мм
12-12-006-15 300 мм
12-12-006-16 350 мм
12-12-006-17 400 мм
12-12-006-18 500 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-006-01	12-12-006-02	12-12-006-03	12-12-006-04	12-12-006-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,37	0,48	0,48	0,48	0,53
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,008	0,009	0,013	0,017	0,026
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,017	0,019	0,026	0,037	0,052
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,001	0,002	0,003	0,005	0,005
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00013	0,0002	0,00028	0,00036	0,00056

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-006-06	12-12-006-07	12-12-006-08	12-12-006-09	12-12-006-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,4	6,9	7,4	7,6	8,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	1,31	1,32	1,32	1,73
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		1,3	1,3	1,3	1,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,007	0,014	0,018	0,023	0,032
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,6	0,6	0,87	1	1,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,03				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,055	0,015	0,026	0,03	0,044
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,006	0,006	0,006	0,007	0,011
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00067				
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,00038	0,00031	0,00036	0,00044

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-006-11	12-12-006-12	12-12-006-13	12-12-006-14	12-12-006-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12	14	17,5	21,5	25,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,85	2,46	3,17	4,01	4,83
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,8	2,4	3,1	3,9	4,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,046	0,064	0,07	0,11	0,23
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,9	2,1	2,7	3,8	4,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,072	0,087	0,122	0,226	0,336
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,018	0,021	0,029	0,041	0,061
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0009	0,0011	0,0023	0,0028	0,0056

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-006-16	12-12-006-17	12-12-006-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	28	34,5	41
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,67	7,04	9,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,3	6,6	8,5
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,37	0,44	0,6
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,5	5,7	5,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,392	0,445	0,449
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,071	0,8	0,81
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0065	0,0092	0,0115

Таблица ГЭСНм 12-12-007 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура приварная с электрическим приводом на номинальное давление до 4 МПа, номинальный диаметр:

12-12-007-01	32 мм
12-12-007-02	40 мм
12-12-007-03	50 мм
12-12-007-04	65 мм
12-12-007-05	80 мм
12-12-007-06	100 мм
12-12-007-07	125 мм
12-12-007-08	150 мм
12-12-007-09	200 мм
12-12-007-10	250 мм
12-12-007-11	300 мм
12-12-007-12	350 мм
12-12-007-13	400 мм
12-12-007-14	500 мм
12-12-007-15	600 мм

12-12-007-16 800 мм
12-12-007-17 1000 мм
12-12-007-18 1200 мм
12-12-007-19 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-007-01	12-12-007-02	12-12-007-03	12-12-007-04	12-12-007-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,1	5,2	5,2	6,1	6,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,71	0,71	0,79	1,04	1,05
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,69	0,69	0,76	1	1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,67
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,02	0,024			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,04	0,04	0,012	0,03	0,03
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,004	0,005	0,006	0,006	0,007
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00043	0,00052			
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,00023	0,00031	0,00036

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-007-06	12-12-007-07	12-12-007-08	12-12-007-09	12-12-007-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,7	8,6	9,4	12	15,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,05	1,66	1,62	2	2,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1	1,6	1,56	1,93	2,54
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,96	1	1,7	2,1	3,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,04	0,05	0,09	0,09	0,15
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,011	0,013	0,021	0,023	0,036
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00044	0,00055	0,00066	0,00091	0,0019

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-007-11	12-12-007-12	12-12-007-13	12-12-007-14	12-12-007-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	17,5	21	23,5	28,5	36
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,15	3,84	3,9	4,76	6,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,04	3,72	3,75	4,5	5,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,12	0,15	0,26	0,31
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,6	3,9	4,6	5,3	6,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,18	0,26	0,3	0,38	0,53
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,043	0,051	0,054	0,073	0,097
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0022	0,0039	0,0045	0,0055	0,0086

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-007-16	12-12-007-17	12-12-007-18	12-12-007-19
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	54	68	86	103
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,7	12,8	16	22,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,2	12	15	21
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5	0,8	1	1,2
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	9,8	13	16,5	19
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,9	2,4	2,9	3,4

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-007-16	12-12-007-17	12-12-007-18	12-12-007-19
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,35	0,44	0,52	0,61
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0145	0,018	0,0265	0,031

Таблица ГЭСНм 12-12-008 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура приварная с электрическим приводом на номинальное давление до 10 МПа, номинальный диаметр:

12-12-008-01 32 мм
12-12-008-02 40 мм
12-12-008-03 50 мм
12-12-008-04 65 мм
12-12-008-05 80 мм
12-12-008-06 100 мм
12-12-008-07 125 мм
12-12-008-08 150 мм
12-12-008-09 200 мм
12-12-008-10 250 мм
12-12-008-11 300 мм
12-12-008-12 350 мм
12-12-008-13 400 мм
12-12-008-14 500 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-008-01	12-12-008-02	12-12-008-03	12-12-008-04	12-12-008-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,1	6,8	8,2	8,8	9,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,06	1,27	1,79	1,82	1,85
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1	1,2	1,7	1,7	1,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,07	0,09	0,12	0,15
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,53	0,6	0,6	0,87	1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,026	0,03			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,052	0,055	0,015	0,026	0,03
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,005	0,006	0,006	0,006	0,007
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00056	0,00067			
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,00038	0,00031	0,00036

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-008-06	12-12-008-07	12-12-008-08	12-12-008-09	12-12-008-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,5	13,5	16	20,5	25
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,69	2,74	3,59	4,61	5,63
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,5	2,5	3,3	4,2	5,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19	0,24	0,29	0,41	0,53
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,3	1,9	2,1	2,7	3,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,044	0,072	0,087	0,122	0,226
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,011	0,018	0,021	0,029	0,041
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00044	0,0009	0,0011	0,0023	0,0028

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-008-11	12-12-008-12	12-12-008-13	12-12-008-14
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	29,5	32	38,5	46,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,69	7,46	9,13	9,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6	6,7	8,3	8,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,69	0,76	0,83	1,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-008-11	12-12-008-12	12-12-008-13	12-12-008-14
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,7	4,7	5,7	5,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,336	0,392	0,445	0,449
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,061	0,071	0,8	0,81
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0056	0,0065	0,0092	0,0115

Таблица ГЭСНм 12-12-009 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на номинальное давление до 10 МПа, номинальный диаметр:

12-12-009-01 10 мм
12-12-009-02 15 мм
12-12-009-03 20 мм
12-12-009-04 25 мм
12-12-009-05 32 мм
12-12-009-06 40 мм
12-12-009-07 50 мм
12-12-009-08 65 мм
12-12-009-09 80 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-009-01	12-12-009-02	12-12-009-03	12-12-009-04	12-12-009-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,43	0,56	0,56	0,56	0,61
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,008	0,009	0,013	0,017	0,026
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,017	0,019	0,026	0,037	0,052
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,001	0,002	0,003	0,005	0,005
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00013	0,0002	0,00028	0,00036	0,00056

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-009-06	12-12-009-07	12-12-009-08	12-12-009-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,4	6,9	7,4	7,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч			0,01	0,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч			0,01	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,7	0,7	1,01	1,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,03			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,055	0,015	0,026	0,03
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,006	0,006	0,006	0,007
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00067			
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,00038	0,00031	0,00036

Раздел 2. АРМАТУРА ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Таблица ГЭСНм 12-12-020 Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 6,4 МПа

Измеритель: **шт**

Кран со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на номинальное давление 6,4 МПа, номинальный диаметр:

12-12-020-01 400 мм
12-12-020-02 500 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-020-01	12-12-020-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22,5	28,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,2	3,97
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,63	3,3
91.15.03-015	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	0,57	0,67
91.17.03-043	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	2	2,4
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,83	3,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0040	Электроды сварочные Э50А, диаметр 4 мм	т	0,007	0,009

Таблица ГЭСНм 12-12-021 Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа

Измеритель: **10 шт**

Кран со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на номинальное давление 8 МПа, номинальный диаметр:

12-12-021-01 400 мм
12-12-021-02 500 мм
12-12-021-03 700 мм
12-12-021-04 1000 мм
12-12-021-05 1200 мм
12-12-021-06 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-021-01	12-12-021-02	12-12-021-03	12-12-021-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	315	372	764	1 160
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	51,59	63,07	177,01	195,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	42,62	53,08	159,36	168,62
91.15.03-015	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	8,97	9,99	17,65	27,08
91.17.03-043	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	20	24	30	57
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	28,34	32,05	73,68	130,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.11.07-0040	Электроды сварочные Э50А, диаметр 4 мм	т	0,0686	0,0852	0,176	0,298

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-021-05	12-12-021-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 440	1 810
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	228,78	285,43
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	204,92	251,46
91.15.03-015	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	23,86	33,97
91.17.03-043	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	67	77
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	173,75	250
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0040	Электроды сварочные Э50А, диаметр 4 мм	т	0,3938	0,662

Раздел 3. АРМАТУРА АММИАЧНАЯ

Таблица ГЭСНм 12-12-037 Клапаны аммиачные обратные фланцевые на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: **10 шт**

Клапан аммиачный обратный фланцевый на номинальное давление до 2,5 МПа, номинальный диаметр:

12-12-037-01 32-65 мм
12-12-037-02 65-80 мм
12-12-037-03 100 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-037-01	12-12-037-02	12-12-037-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	21	31	52
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,12	0,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч			3,48
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,05	0,12	0,12
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч		6,61	6,61
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,9	5,45	3,71
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0008	0,0022	0,0011

Таблица ГЭСНм 12-12-038 Фильтры стальные фланцевые для жидкого аммиака на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: **100 шт**

Фильтр стальной фланцевый для жидкого аммиака на номинальное давление до 2,5 МПа, номинальный диаметр:

12-12-038-01 15-25 мм
12-12-038-02 40-50 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-12-038-01	12-12-038-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	103	210
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3	0,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,3	0,8
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	26,68	29
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,008	0,008

Отдел 13. АРМАТУРА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Раздел 1. АРМАТУРА ЗАПОРНАЯ, РЕГУЛИРУЮЩАЯ И ДРОССЕЛИРУЮЩАЯ

Таблица ГЭСНм 12-13-001 Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 МПа с ручным приводом

Измеритель: **шт**

Арматура для воды и пара на номинальное давление до 2,5 МПа с ручным приводом, номинальный диаметр:

12-13-001-01 50 мм
12-13-001-02 100 мм
12-13-001-03 150 мм
12-13-001-04 250 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-001-01	12-13-001-02	12-13-001-03	12-13-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12	17	29	42
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,1	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,08	0,19	0,32
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч			0,07	0,12
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,06	0,1
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			1,14	1,87
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,13	1,13		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,06	0,1
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,44	0,72	0,86	1,62
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,58			
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,29	2,82	4,13	5,78
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,24			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,23	1,68	1,69	2,92
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,662	0,903	0,905	1,57
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,072	0,136	0,2	0,34

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-001-01	12-13-001-02	12-13-001-03	12-13-001-04
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,002			
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,005			
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,001	0,002	0,003	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,78	1,1	1,85	3,42
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,09	0,17	0,24	0,42
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,002	0,004	0,006	0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

Таблица ГЭСНм 12-13-002 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом

Измеритель: **шт**

Арматура для воды и пара на номинальное давление 6,3 МПа с ручным приводом, номинальный диаметр:

12-13-002-01 10 мм
12-13-002-02 20 мм
12-13-002-03 32 мм
12-13-002-04 50 мм
12-13-002-05 80 мм
12-13-002-06 150 мм
12-13-002-07 200 мм
12-13-002-08 250 мм
12-13-002-09 300 мм
12-13-002-10 350 мм
12-13-002-11 400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-002-01	12-13-002-02	12-13-002-03	12-13-002-04	12-13-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5	5	8	11	15
1.1	Средний разряд работы		3,7	4,2	4,2	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,04	0,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч			1,24	1,24	1,22
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,32	0,44	0,44	0,52
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,3	0,44	0,63	0,56	0,93
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,03	0,05	0,06	0,56	1,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,07	0,142	0,186	0,28	0,42
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,06	1,06	1,22	1,22	1,52
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,57	0,57	0,66	0,665	0,827
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,036	0,072	0,072	0,112
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,001	0,001	0,002	0,002	0,004
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,002	0,004	0,005	0,006	0,012
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,036	0,053	0,076	0,343	0,654
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,044	0,044	0,09	0,09	0,14
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0004
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-002-06	12-13-002-07	12-13-002-08	12-13-002-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	30	36	42	48
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,5	4,5	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,43	0,46	0,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,08	0,11	0,1	0,12
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,09	0,16	0,18	0,21
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,22	1,65	1,54	1,89

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-002-06	12-13-002-07	12-13-002-08	12-13-002-09
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,09	0,16	0,18	0,21
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,08	1,62	1,62	2,16
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,14	5,1	6,47	7,38
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,7	2,48	2,95	3,1
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,916	1,34	1,59	1,68
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2	0,34	0,34	0,48
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,001
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,0045	0,008	0,0095	0,011
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,85	2,52	5,31	5,6
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,24	0,42	0,42	0,6
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,009	0,016	0,019	0,021
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-002-10	12-13-002-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	58	65
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,68	1,21
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,16	0,73
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,26	0,24
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,38	3,02
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,26	0,24
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16	2,7
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	9,04	8,43
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	3,12	4,63
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,69	2,5
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,48	0,54
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,001	0,001
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,013	0,012
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	9,79	6,92
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,6	0,68
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,026	0,024
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02

Таблица ГЭСНм 12-13-003 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с электроприводом

Измеритель: **шт**

12-13-003-01 Арматура для воды и пара на номинальное давление 6,3 МПа с электроприводом, номинальный диаметр 100 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-003-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	24
1.1	Средний разряд работы		4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,14
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,32
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,14
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,72
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,71
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,17
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,16
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,007
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	3,11
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,24
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,014
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02

Таблица ГЭСНм 12-13-004 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом

Измеритель: **шт**

Арматура для воды и пара на номинальное давление 10 МПа с ручным приводом, номинальный диаметр:

12-13-004-01 10 мм
12-13-004-02 32 мм
12-13-004-03 50 мм
12-13-004-04 80 мм
12-13-004-05 100 мм
12-13-004-06 150 мм
12-13-004-07 200 мм
12-13-004-08 250 мм
12-13-004-09 300 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-004-01	12-13-004-02	12-13-004-03	12-13-004-04	12-13-004-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5	8	11	16	18
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,04	0,1	0,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,05	0,08
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч		1,36	1,36	1,33	1,33
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,05	0,08
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,44	0,44	0,52	0,72
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,3	0,63	0,56	0,93	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,03	0,06	0,56	1,13	2,82
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,06	0,186	0,28	0,42	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,766	1,22	1,23	1,53	1,54
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,41	0,66	0,662	0,824	0,83
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,072	0,072	0,112	0,136
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,001	0,002	0,002	0,004	
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,002	0,005	0,006	0,012	
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,0001	0,0003	0,001	0,003	0,004
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,036	0,076	0,34	0,65	1,1
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,044	0,09	0,09	0,14	0,17
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0002	0,0005	0,002	0,005	0,008
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-004-06	12-13-004-07	12-13-004-08	12-13-004-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	32	40	46	55
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34	0,3	0,73	0,53
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,1	0,14	0,13	0,17
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,12	0,08	0,3	0,18
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,5	2,24	2,03	2,52
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,12	0,08	0,3	0,18
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,86	1,3	1,62	2,16
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,14	5,14	5,79	7,38
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,71	2,45	2,67	3,09
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,92	1,32	1,43	1,66
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2	0,34	0,34	0,48
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,006	0,004	0,015	0,09
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,85	2,52	3,42	5,6
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,24	0,42	0,42	0,6
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,012	0,008	0,03	0,018

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-004-06	12-13-004-07	12-13-004-08	12-13-004-09
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

Таблица ГЭСНм 12-13-005 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с электроприводом

Измеритель: **шт**

12-13-005-01 Арматура для воды и пара на номинальное давление 10 МПа с электроприводом, номинальный диаметр 65 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-005-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	17
1.1	Средний разряд работы		4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,05
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,47
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,05
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,81
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,308
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,53
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,824
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,112
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,003
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,008
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,003
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,03
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,14
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,005
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02

Таблица ГЭСНм 12-13-006 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом

Измеритель: **шт**

Арматура для пара на номинальное давление 10 МПа с ручным приводом, номинальный диаметр:

12-13-006-01 150 мм
12-13-006-02 250 мм
12-13-006-03 350 мм
12-13-006-04 400 мм
12-13-006-05 450 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-006-01	12-13-006-02	12-13-006-03	12-13-006-04	12-13-006-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	83	110	158	202	202
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,7	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,85	1,31	2,03	2,21
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,12	0,17	0,21	0,27	0,39
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,19	0,34	0,55	0,88	0,91
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,87	2,59	3,36	4,27	6,09
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,19	0,34	0,55	0,88	0,91
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,08	1,94	2,48	3,46	3,46
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	1,08	1,08	1,08	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	14,8	16,7	21,7	25,6	25,6
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч			3,67	4,59	5,24
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,87	8,93	24,1	47,02	22,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0096	0,0144	0,0168	0,0212	0,0228

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-006-01	12-13-006-02	12-13-006-03	12-13-006-04	12-13-006-05
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0348	0,0548	0,0636	0,0816	0,0884
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$			1,6	1,9	2,28
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,058	0,098	0,162	0,26	0,266
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,017	0,029	0,048	0,077	0,078
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2	0,34	0,48	0,54	0,54
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг			0,014	0,017	0,0204
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг			0,042	0,052	0,062
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,01	0,017	0,028	0,045	0,046
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,71	0,97	3,02	5,63	3,06
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг	3,6	4,4	16,64	29,6	18
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,32	0,558	0,79	0,92	0,92
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,02	0,034	0,056	0,09	0,092
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,0001	0,00017	0,00024	0,0003	0,0003

Таблица ГЭСНм 12-13-007 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с электроприводом

Измеритель: **шт**

Арматура для пара на номинальное давление 10 МПа с электроприводом, номинальный диаметр:

12-13-007-01 150 мм
12-13-007-02 250 мм
12-13-007-03 400 мм
12-13-007-04 450 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-007-01	12-13-007-02	12-13-007-03	12-13-007-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	84	110	185	215
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,4	4,7	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57	0,9	2,14	2,33
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,13	0,18	0,3	0,43
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,22	0,36	0,92	0,95
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,05	2,85	4,7	6,7
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,22	0,36	0,92	0,95
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,08	1,94	3,46	3,46
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	1,08	1,08	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	14,8	16,7	25,6	25,6
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч			4,72	5,3
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,79	7,78	19,8	29,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0096	0,0144	0,0228	0,0256
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0348	0,0548	0,0884	0,0996
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$			2,28	2,84
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,064	0,104	0,272	0,28
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,019	0,031	0,08	0,082
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2	0,34	0,54	0,54
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг			0,02	0,026
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг			0,062	0,078
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,011	0,018	0,047	0,049
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,62	0,84	2,66	3,74
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг	3,6	4,4	18	20,8
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,378	0,61	0,92	0,96
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,022	0,036	0,094	0,097
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,012	0,012	0,012	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-007-01	12-13-007-02	12-13-007-03	12-13-007-04
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00017	0,00024	0,0003	0,00034

Таблица ГЭСНм 12-13-008 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом

Измеритель: **шт**

Арматура для пара на номинальное давление 20 МПа с ручным приводом, номинальный диаметр:

12-13-008-01 65 мм
12-13-008-02 100 мм
12-13-008-03 125 мм
12-13-008-04 150 мм
12-13-008-05 175 мм
12-13-008-06 225 мм
12-13-008-07 250 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-008-01	12-13-008-02	12-13-008-03	12-13-008-04	12-13-008-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20	70	84	113	128
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,44	0,99	0,75	1,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			0,13	0,13	0,14
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,14	0,22	0,43	0,31	0,47
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			1,96	1,96	2,24
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,84	1,84			
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,14	0,22	0,43	0,31	0,47
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52	1,72	1,08	1,94	2,16
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч		13,3	14,8	21,1	21,1
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,72			7,28	2,66
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,34	6,88	6,17	6,07	13,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т		0,0084	0,0096	0,012	0,012
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т		0,0304	0,0348	0,0452	0,0452
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,334			0,96	0,88
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,009	0,029	0,058	0,061	0,107
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,003	0,009	0,017	0,018	0,031
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,112	0,2	0,2	0,34	0,34
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,003			0,0084	0,008
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,009			0,026	0,024
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,002	0,005	0,01	0,011	0,019
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,22	0,74	0,66	1,46	7,41
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг		4,8	2,5	7,6	5,61
01.7.11.07-0236	Электроды ЦЛ-39	кг	0,48				
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,194	0,32	0,32	0,558	0,558
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,003	0,01	0,02	0,021	0,037
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг		0,012	0,012	0,012	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00007	0,0001	0,0001	0,00017	0,00017

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-008-06	12-13-008-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	152	152
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,3	2,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,18	0,18
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,56	0,97
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,74	2,74
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,56	0,97
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16	2,92
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	21,7	21,7
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,94	3,67
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	26,3	24,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0144	0,0168
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0548	0,0636
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	1,1	1,6
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,133	0,254
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,039	0,076
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,34	0,48
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,01	0,014
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,03	0,042
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,023	0,044
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	12,56	11,34
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг	9,37	8,32
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,61	0,79
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,046	0,088
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,012	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00024	0,00024

Таблица ГЭСНм 12-13-009 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом

Измеритель: **шт**

Арматура для пара на номинальное давление 20 МПа с электроприводом, номинальный диаметр:

12-13-009-01 65 мм
12-13-009-02 100 мм
12-13-009-03 150 мм
12-13-009-04 175 мм
12-13-009-05 225 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-009-01	12-13-009-02	12-13-009-03	12-13-009-04	12-13-009-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22	70	106	106	150
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34	0,48	0,92	1,22	1,35
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			0,14	0,22	0,19
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,17	0,24	0,39	0,5	0,58
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			2,16	3,28	3
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	2,03	2,03			
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,17	0,24	0,39	0,5	0,58
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52	1,72	1,72	1,94	2,16
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	1,08	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч		13,3	21,1	16,3	21,7
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,8		2,42		2,68
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,55	5,97	9,24	7,64	22,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т		0,0084	0,012	0,012	0,0144

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-009-01	12-13-009-02	12-13-009-03	12-13-009-04	12-13-009-05
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т		0,0304	0,0452	0,0452	0,0548
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,334		0,96		1,1
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,017	0,04	0,084	0,116	0,139
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,005	0,012	0,025	0,034	0,05
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,112	0,2	0,2	0,34	0,34
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,003		0,0084		0,0098
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,009		0,026		0,03
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,003	0,007	0,015	0,02	0,024
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,25	0,64	1,28	0,84	2,78
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг		4,8	7,6	7,2	18,74
01.7.11.07-0236	Электроды ЦЛ-39	кг	0,48				
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,194	0,32	0,378	0,568	0,61
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,006	0,014	0,029	0,04	0,048
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг		0,012	0,012	0,012	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00007	0,0001	0,00017	0,00017	0,00024

Таблица ГЭСНм 12-13-010 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом

Измеритель: **шт**

Арматура для воды на номинальное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом, номинальный диаметр:

12-13-010-01 65 мм
12-13-010-02 100 мм
12-13-010-03 150 мм
12-13-010-04 175 мм
12-13-010-05 225 мм
12-13-010-06 250 мм
12-13-010-07 300 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-010-01	12-13-010-02	12-13-010-03	12-13-010-04	12-13-010-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	28	34	50	66	84
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,6	4,9	4,9	5,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,48	0,72	1,08	1,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		0,08	0,1	0,14	0,18
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,14	0,2	0,31	0,47	0,55
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		1,29	1,47	2,24	2,74
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,84				
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,14	0,2	0,31	0,47	0,55
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,64	1,72	1,84	1,94	2,16
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	1,08	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч					19,9
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,81		1,73	2,18	2,94
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,7	4,28	8,98	12,6	26,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т					0,0144
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т					0,0548
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,308		0,8	1,22	1,1
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,009	0,029	0,061	0,107	0,13
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,003	0,009	0,018	0,032	0,038
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,112	0,2	0,2	0,34	0,34
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,003		0,007	0,011	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-010-01	12-13-010-02	12-13-010-03	12-13-010-04	12-13-010-05
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,001
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,008		0,022	0,033	0,03
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,002	0,005	0,011	0,019	0,023
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,03	3,16	8,96	12,4	21,94
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,194	0,294	0,32	0,558	0,558
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,003	0,01	0,021	0,037	0,045
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг					0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00007	0,00007	0,0001	0,00017	0,00017

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-010-06	12-13-010-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	84	186
1.1	Средний разряд работы		5,1	5,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,68	1,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,18	0,24
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,75	0,85
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,74	3,64
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,75	0,85
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,92	2,92
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч		19,9
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,71	5,34
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	17,9	47,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т		0,0168
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т		0,0636
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	1,6	1,32
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,191	0,217
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,056	0,064
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,48	0,48
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,014	0,012
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,001	0,001
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,042	0,036
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,033	0,038
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	18,9	30,1
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,738	0,79
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,066	0,075
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг		0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00017	0,00024

Таблица ГЭСНм 12-13-011 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом

Измеритель: **шт**

Арматура для воды на номинальное давление 20 и 25 МПа с электроприводом, номинальный диаметр:

12-13-011-01	20 мм
12-13-011-02	65 мм
12-13-011-03	100 мм
12-13-011-04	150 мм
12-13-011-05	175 мм
12-13-011-06	225 мм
12-13-011-07	250 мм
12-13-011-08	300 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-011-01	12-13-011-02	12-13-011-03	12-13-011-04	12-13-011-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8	23	35	56	56
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,32	0,58	0,9	1,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			0,1	0,22	0,22
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,24	0,34	0,49
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			1,42	3,28	3,28
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,88	2,03			
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,24	0,34	0,49
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,64	1,72	1,84	1,94
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	1,08
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,37	0,81		1,58	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,46	1,7	3,71	7,77	5,42
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,11	0,308		0,8	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,003	0,017	0,038	0,067	0,113
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,001	0,005	0,011	0,02	0,033
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,112	0,2	0,2	0,34
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,001	0,003		0,007	
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,003	0,008		0,022	
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,001	0,003	0,007	0,012	0,02
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,26	1,03	3,1	8,8	5,58
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,059	0,167	0,267	0,28	0,489
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,001	0,006	0,013	0,023	0,039
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00002	0,00003	0,00003	0,00005	0,00009

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-011-06	12-13-011-07	12-13-011-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	84	84	181
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,35	1,73	1,83
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,19	0,19	0,25
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,58	0,77	0,79
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3	3	4
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,58	0,77	0,79
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16	2,92	2,92
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	19,88		19,88
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,68	2,52	4,82
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	23,1	15,5	40,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0144		0,0168
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0548		0,0636
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	1,1	1,6	1,32
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,139	0,197	0,217
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,041	0,058	0,064
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,34	0,48	0,48
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,01	0,014	0,012
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,03	0,042	0,036
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,024	0,034	0,375
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	21,5	18,6	29,3
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,489	0,669	0,695
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,048	0,068	0,075
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,012		0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-011-06	12-13-011-07	12-13-011-08
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00009	0,00009	0,00012

Таблица ГЭСНм 12-13-012 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом

Измеритель: **шт**

Арматура для пара на номинальное давление 40 МПа с ручным приводом, номинальный диаметр:

12-13-012-01 10 мм
12-13-012-02 50 мм
12-13-012-03 100 мм
12-13-012-04 175 мм
12-13-012-05 200 мм
12-13-012-06 250 мм
12-13-012-07 300 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-012-01	12-13-012-02	12-13-012-03	12-13-012-04	12-13-012-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6	44	99	135	156
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,8	4,8	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,28	0,52	1,1	1,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч			0,1	0,14	0,14
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,11	0,14	0,21	0,48	0,55
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			1,4	2,24	2,24
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,11	0,14	0,21	0,48	0,55
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,64	1,84	2,16	3,68
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	1,08	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч			18,9	21,1	21,7
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,28	1,1	2,18	2,66	2,94
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,03	3,47	13,5	18,9	26,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т			0,0096	0,012	0,0144
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т			0,0348	0,0452	0,0548
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,07	0,28	0,5	0,82	1,1
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,003	0,009	0,029	0,11	0,13
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,0001	0,003	0,009	0,032	0,038
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,112	0,2	0,34	0,34
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,006	0,003	0,005	0,007	0,01
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,002	0,008	0,014	0,022	0,03
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,0001	0,0015	0,005	0,019	0,023
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,034	0,51	1,7	2,35	3,19
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг			8,94	12,3	18,7
01.7.11.07-0236	Электроды ЦЛ-39	кг		1,2			
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,098	0,194	0,32	0,378	0,61
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0001	0,003	0,01	0,038	0,045
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг			0,012	0,012	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00007	0,00007	0,0001	0,00017	0,00024

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-012-06	12-13-012-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	190	308
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,4	2,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,22	0,26
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,09	1,27

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-012-06	12-13-012-07
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,29	4,06
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	1,09	1,27
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	4,54	4,54
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	21,7	37,7
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	3,67	7,13
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	39,7	89
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0168	0,0192
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0636	0,0728
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	1,24	1,36
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,289	0,347
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,085	0,102
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,48	0,48
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,011	0,012
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,034	0,036
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,05	0,06
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,73	10,47
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг	22	48,2
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,79	0,84
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,1	0,12
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,012	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00024	0,0003

Таблица ГЭСНм 12-13-013 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом

Измеритель: **шт**

Арматура для пара на номинальное давление 40 МПа с электроприводом, номинальный диаметр:

12-13-013-01 100 мм
12-13-013-02 175 мм
12-13-013-03 200 мм
12-13-013-04 250 мм
12-13-013-05 300 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-013-01	12-13-013-02	12-13-013-03	12-13-013-04	12-13-013-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	98	137	195	195	302
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,7	5,1	5,1	5,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,58	1,28	1,46	2,59	3,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,1	0,24	0,24	0,23	0,29
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,24	0,52	0,61	1,18	1,37
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,54	3,7	3,7	3,62	4,47
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,24	0,52	0,61	1,18	1,37
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,84	2,16	3,68	4,54	4,54
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	1,08	1,08	1,08	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	18,9	21,1	26	21,7	37,7
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2	2,42	4,06	3,4	6,48
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	11,8	16,3	43,7	34,1	77,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0096	0,012	0,0144	0,0168	0,0192
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0348	0,0452	0,0548	0,0636	0,0728
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,5	0,82	0,94	1,24	1,36
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,041	0,121	0,147	0,318	0,376
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,012	0,036	0,043	0,094	0,111
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2	0,34	0,34	0,48	0,48
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,005	0,007	0,008	0,011	0,012
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-013-01	12-13-013-02	12-13-013-03	12-13-013-04	12-13-013-05
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,014	0,022	0,026	0,034	0,036
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,007	0,021	0,026	0,055	0,065
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,48	2,04	5,2	4,08	9,16
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг	8,94	12,3	24,2	22	48,2
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,32	0,558	0,61	0,79	0,84
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,014	0,042	0,051	0,11	0,13
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,0001	0,00017	0,00024	0,00024	0,0003

Таблица ГЭСНм 12-13-014 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом

Измеритель: **шт**

Арматура для воды на номинальное давление 50 МПа с ручным приводом, номинальный диаметр:

12-13-014-01 10 мм
12-13-014-02 20 мм
12-13-014-03 50 мм
12-13-014-04 100 мм
12-13-014-05 150 мм
12-13-014-06 200 мм
12-13-014-07 250 мм
12-13-014-08 300 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-014-01	12-13-014-02	12-13-014-03	12-13-014-04	12-13-014-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7	8	16	44	55
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,22	0,28	0,52	0,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч				0,1	0,11
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,14	0,21	0,32
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч				1,46	1,75
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч			2,01		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,14	0,21	0,32
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,32	0,52	1,72	1,84
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,3	0,37	0,58	1,73	1,73
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,03	0,46	1,29	8,98	8,99
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,07	0,11	0,24	0,8	0,8
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,001	0,002	0,017	0,058	0,118
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,0003	0,001	0,005	0,017	0,035
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,036	0,072	0,2	0,2
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0006	0,001	0,002	0,007	0,007
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,002	0,003	0,005	0,022	0,022
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,0002	0,0004	0,003	0,01	0,021
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,036	0,26	0,78	8,96	8,96
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,074	0,074	0,12	0,32	0,378
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0003	0,0007	0,006	0,02	0,041
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,0001	0,00017

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-014-06	12-13-014-07	12-13-014-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	145	218	312
1.1	Средний разряд работы		5,2	5,2	5,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,39	2,43	2,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,19	0,25	0,32
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,6	1,09	1,27
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,95	3,92	5,05
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,6	1,09	1,27
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16	4,54	4,54
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	19,9	23,8	29,2
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,94	5,34	6,79
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	26,5	54,4	97
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0144	0,0192	0,0228
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0548	0,0728	0,0884
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	1,1	1,52	1,6
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,272	0,54	0,642
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,08	0,159	0,189
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,34	0,48	0,48
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,01	0,014	0,015
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,03	0,042	0,044
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,047	0,094	0,111
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	22	41,7	64,1
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,558	0,79	0,84
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,094	0,187	0,222
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,012	0,012	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00017	0,00024	0,0003

Таблица ГЭСНм 12-13-015 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом

Измеритель: **шт**

Арматура для воды на номинальное давление 50 МПа с электроприводом, номинальный диаметр:

12-13-015-01 20 мм
12-13-015-02 50 мм
12-13-015-03 100 мм
12-13-015-04 150 мм
12-13-015-05 200 мм
12-13-015-06 250 мм
12-13-015-07 300 мм
12-13-015-08 350 мм
12-13-015-09 400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-015-01	12-13-015-02	12-13-015-03	12-13-015-04	12-13-015-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9	18	43	55	144
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,6	4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,3	0,59	0,83	1,53
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			0,11	0,17	0,31
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,12	0,15	0,24	0,33	0,61
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			1,6	2,56	4,32
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч		1,26			
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,12	0,15	0,24	0,33	0,61
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,52	1,72	1,84	2,16
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч					19,9
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,34	0,58	1,58	1,58	2,68

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-015-01	12-13-015-02	12-13-015-03	12-13-015-04	12-13-015-05
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,46	1,29	7,77	7,77	23,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т					0,0144
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т					0,0548
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,11	0,24	0,8	0,8	1,1
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,006	0,014	0,038	0,066	0,147
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,002	0,004	0,011	0,02	0,043
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,04	0,07	0,2	0,2	0,34
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,001	0,002	0,007	0,007	0,01
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,003	0,005	0,022	0,022	0,03
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,001	0,003	0,007	0,012	0,026
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,26	0,78	8,8	8,8	21,6
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,074	0,12	0,32	0,37	0,55
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,002	0,005	0,013	0,023	0,051
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг					0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00004	0,00004	0,0001	0,00017	0,00017

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-015-06	12-13-015-07	12-13-015-08	12-13-015-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	189	228	319	411
1.1	Средний разряд работы		5,1	5,1	5,3	5,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,53	2,88	4,85	5,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,31	0,36		
91.05.04-013	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т	маш.-ч			0,43	0,51
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,11	1,26	2,21	2,26
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	4,32	5,55	6,77	8,02
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	1,11	1,26	2,21	2,26
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,92	4,54	5,72	8,86
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	1,08	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	19,9	23,8	29,2	39,5
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	4,82	4,82	6,14	10,8
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	40,6	47,1	84,1	115
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0168	0,0192	0,0228	0,0256
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0636	0,0728	0,0884	0,0996
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	1,32	1,52	1,6	1,66
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,298	0,347	0,636	0,636
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,088	0,102	0,187	0,187
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,48	0,48	0,54	0,66
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,012	0,014	0,014	0,015
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,04	0,042	0,044	0,044
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,052	0,06	0,11	0,11
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	29,4	40,9	62,7	87,7
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,79	0,84	0,96	1,12
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,103	0,12	0,22	0,22
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,012	0,012	0,012	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00024	0,0003	0,00034	0,00034

Таблица ГЭСНм 12-13-016 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом

Измеритель: **шт**

Арматура для пара на номинальное давление 80 МПа с ручным приводом, номинальный диаметр:

12-13-016-01 10 мм
12-13-016-02 20 мм
12-13-016-03 40 мм
12-13-016-04 100 мм
12-13-016-05 150 мм
12-13-016-06 200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-016-01	12-13-016-02	12-13-016-03	12-13-016-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7	8	42	117
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,7	4,7	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,22	0,36	0,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			0,1	0,1
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,13	0,35
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			1,4	1,46
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,13	0,35
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,32	0,52	1,84
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч				19,5
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,3	0,37	0,76	2,33
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,03	0,31	2,68	19,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т				0,0112
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т				0,0408
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,064	0,12	0,22	0,82
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,001	0,002	0,003	0,072
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,0002	0,0003	0,0005	0,021
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,036	0,072	0,2
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0006	0,001	0,0017	0,0072
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,002	0,003	0,005	0,022
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,0001	0,0002	0,001	0,013
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,036	0,072	0,39	2,37
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг				11,9
01.7.11.07-0236	Электроды ЦЛ-39	кг		0,104	0,9	
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,059	0,059	0,105	0,267
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0002	0,0004	0,002	0,025
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг				0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00003

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-016-05	12-13-016-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	129	247
1.1	Средний разряд работы		4,8	5,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,19	2,57
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,11	
91.05.04-013	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т	маш.-ч		0,19
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,54	1,19
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,75	2,95
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,54	1,19
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,84	6,48
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	21,1	26
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,66	5,34
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	18,9	71,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,012	0,0168
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0452	0,0636
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,82	1,12

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-016-05	12-13-016-06
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,13	0,318
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,038	0,094
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2	0,48
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0072	0,01
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,022	0,03
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,023	0,055
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	8,5	27
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг	6,15	18,3
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,28	0,669
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,045	0,11
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,012	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00005	0,00009

Таблица ГЭСНм 12-13-017 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом

Измеритель: **шт**

Арматура для пара на номинальное давление 80 МПа с электроприводом, номинальный диаметр:

12-13-017-01 20 мм
12-13-017-02 40 мм
12-13-017-03 100 мм
12-13-017-04 150 мм
12-13-017-05 175 мм
12-13-017-06 200 мм
12-13-017-07 250 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-017-01	12-13-017-02	12-13-017-03	12-13-017-04	12-13-017-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9	28	115	136	135
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,42	0,87	1,33	1,07
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		0,1	0,11	0,17	
91.05.04-013	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т	маш.-ч					0,31
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,12	0,16	0,38	0,58	0,38
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		1,54	1,61	2,56	4,32
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,12	0,16	0,38	0,58	0,38
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,52	1,84	3,68	2,16
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	1,08	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч			19,5	25,6	21,1
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,37	0,76	2,14	3,26	2,42
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,31	2,68	16,9	31,5	12,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т			0,0112	0,0136	0,012
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т			0,0408	0,0496	0,0452
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,12	0,22	0,82	0,84	0,88
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,006	0,014	0,081	0,139	0,081
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,002	0,005	0,024	0,041	0,024
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,072	0,2	0,34	0,34
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,001	0,0017	0,007	0,0076	0,008
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,003	0,0052	0,022	0,024	0,024
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,001	0,003	0,014	0,024	0,014
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,072	0,39	2,06	3,8	1,58
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг			11,9	20,2	11,22
01.7.11.07-0236	Электроды ЦЛ-39	кг	0,104	0,9			
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,059	0,105	0,267	0,46	0,489
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,002	0,006	0,028	0,048	0,028

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-017-01	12-13-017-02	12-13-017-03	12-13-017-04	12-13-017-05
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг			0,012	0,012	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00002	0,00002	0,00003	0,00005	0,00009

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-017-06	12-13-017-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	238	315
1.1	Средний разряд работы		5,2	5,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,89	4,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-013	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т	маш.-ч	0,31	0,27
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,29	2,3
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	4,32	4,32
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	1,29	1,93
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	6,48	6,48
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	2,3
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	26	37,7
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	4,82	6,48
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	61,5	77,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0168	0,0192
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0636	0,0728
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	1,12	1,36
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,345	0,636
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,102	0,187
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,48	0,48
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,01	0,012
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,03	0,036
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,06	0,11
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	7,22	9,16
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг	36,6	48,2
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,669	0,669
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,12	0,22
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,012	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00009	0,00009

Раздел 2. АРМАТУРА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ

Таблица ГЭСНм 12-13-050 Арматура для воды и пара на условное давление 2,5 МПа

Измеритель: **шт**

12-13-050-01 Арматура для воды и пара на номинальное давление 2,5 МПа, номинальный диаметр 250 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-050-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	62
1.1	Средний разряд работы		4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,97
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,25
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,36
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,9
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,36
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,84
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	3,82
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,04
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,48
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,018
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	7,04
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,6
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,036

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-050-01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02

Таблица ГЭСНм 12-13-051 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура для воды и пара на номинальное давление 6,3 МПа, номинальный диаметр:

12-13-051-01 20 мм

12-13-051-02 80 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-051-01	12-13-051-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12	14
1.1	Средний разряд работы		3,7	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,01	0,02
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,37	1,32
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,01	0,02
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,44	0,52
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,72	0,84
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,07	0,98
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,28	0,42
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,06	1,53
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,571	0,822
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,072	0,112
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,002	0,004
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,006	0,012
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,001	0,001
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,086	0,62
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,09	0,14
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,001	0,002
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02

Таблица ГЭСНм 12-13-052 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура для воды и пара на номинальное давление 10 МПа, номинальный диаметр:

12-13-052-01 20-25 мм

12-13-052-02 32 мм

12-13-052-03 80 мм

12-13-052-04 100 мм

12-13-052-05 150 мм

12-13-052-06 200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-052-01	12-13-052-02	12-13-052-03	12-13-052-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5	7	14	17
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,04	0,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,04
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч			1,47	1,47
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,04
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,44	0,44	0,52	0,72
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,5	0,58	1,02	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,05	0,58	0,1	2,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,18	0,186	0,44	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,22	1,22	1,53	1,53
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,66	0,66	0,822	0,823
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,072	0,072	0,112	0,136
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,002	0,002	0,004	
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,005	0,005	0,012	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-052-01	12-13-052-02	12-13-052-03	12-13-052-04
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,0001	0,0001	0,001	0,002
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,06	0,07	0,122	1,06
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м^2	0,09	0,09	0,14	0,17
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0002	0,0002	0,002	0,004
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-052-05	12-13-052-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33	36
1.1	Средний разряд работы		4,5	5,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,23	0,33
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,11	0,15
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,06	0,09
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	1,65	2,47
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,06	0,09
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,86	1,62
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,13	5,63
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	1,69	2,46
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,905	1,32
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2	0,34
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,003	0,005
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,85	4,32
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м^2	0,24	0,42
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,006	0,009
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02

Таблица ГЭСНм 12-13-053 Арматура для пара на условное давление 10 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура для пара на номинальное давление 10 МПа, номинальный диаметр:

12-13-053-01 20 мм

12-13-053-02 250 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-053-01	12-13-053-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11	163
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	1,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		0,2
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,1	0,71
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		3,31
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,1	0,71
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	3,18
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	1,51
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч		25,1
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,44	
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,69	18,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т		0,0288
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т		0,109
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3	0,126	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,029	0,211
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,009	0,062
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,58
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0012	
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0022
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,004	
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,037
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,12	2,01
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг		20,1
01.7.11.07-0236	Электроды ЦЛ-39	кг	0,22	
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м^2	0,074	0,91
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,073
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг		0,018

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-053-01	12-13-053-02
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,03
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00004	0,00024

Таблица ГЭСНм 12-13-054 Арматура для пара на условное давление 20 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура для пара на номинальное давление 20 МПа, номинальный диаметр:

12-13-054-01 50 мм
12-13-054-02 65 мм
12-13-054-03 100 мм
12-13-054-04 150 мм
12-13-054-05 175 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-054-01	12-13-054-02	12-13-054-03	12-13-054-04	12-13-054-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11	22	80	113	84
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4	0,24	0,28	0,51	0,79
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч				0,13	0,13
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,2	0,12	0,14	0,19	0,33
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч				2,16	3,28
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,88	2,03	2,03		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,2	0,12	0,14	0,19	0,33
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,52	1,72	1,72	1,08
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч			14,8	21,1	10,5
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,44	0,72		2,66	1,45
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,69	1,34	6,53	10,7	7,85
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т			0,0096	0,012	0,006
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т			0,035	0,0452	0,0226
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,126	0,334		0,96	0,44
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,029	0,003	0,012	0,023	0,064
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,009	0,001	0,0034	0,007	0,019
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,112	0,2	0,2	0,17
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,001	0,003		0,008	0,004
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0006
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,004	0,009		0,026	0,012
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,001	0,002	0,004	0,011
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,12	0,22	0,71	1,46	1,01
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг			3,6	7,6	5,61
01.7.11.07-0236	Электроды ЦЛ-39	кг	0,22	0,48			
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,074	0,17	0,294	0,32	0,348
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,001	0,004	0,008	0,022
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг			0,012	0,012	0,006
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00004	0,00004	0,00007	0,0001	0,00017

Таблица ГЭСНм 12-13-055 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура для воды на номинальное давление 20 и 25 МПа, номинальный диаметр:

12-13-055-01 65 мм
12-13-055-02 100 мм
12-13-055-03 150 мм

12-13-055-04 175 мм
12-13-055-05 200 мм
12-13-055-06 250 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-055-01	12-13-055-02	12-13-055-03	12-13-055-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22	35	50	67
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,7	4,9	5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,38	0,51	0,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		0,1	0,13	0,21
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,12	0,14	0,19	0,22
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		1,42	2,16	3,28
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	2,03			
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,12	0,14	0,19	0,22
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,64	1,72	1,72	1,94
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,74		1,73	2,18
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,48	4,27	9,02	12,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,31		0,8	1,22
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,003	0,012	0,023	0,035
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,001	0,0034	0,007	0,01
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,112	0,2	0,2	0,34
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,003		0,007	0,011
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,008		0,022	0,033
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,001	0,002	0,004	0,006
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1	3,16	8,96	12,4
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,17	0,294	0,3	0,558
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,004	0,004	0,008	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00004	0,00007	0,0001	0,00017

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-055-05	12-13-055-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	144	157
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,21	1,21
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,19	0,19
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,51	0,51
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3	3
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,51	0,51
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16	2,92
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	19,9	19,9
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,94	3,67
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	26,5	32,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0144	0,0192
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0548	0,0628
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	1,26	1,36
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,118	0,118
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,035	0,035
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,34	0,48
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,012	0,012
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,035	0,037
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,021	0,021
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	21,9	25,2
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,558	0,738
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,041	0,041
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,012	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00017	0,00017

Таблица ГЭСНм 12-13-056 Арматура для пара на условное давление 40 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура для пара на номинальное давление 40 МПа, номинальный диаметр:

12-13-056-01 20 мм
12-13-056-02 175 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-056-01	12-13-056-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11	89
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42	0,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		0,24
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,21	0,33
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		3,7
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	3,57	
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,21	0,33
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	1,08
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч		10,5
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,44	1,45
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,69	10,74
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т		0,006
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т		0,0226
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,126	0,41
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,061	0,13
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,009	0,019
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,17
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0012	0,004
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,0036	0,011
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,005	0,011
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,12	1,33
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг		6,15
01.7.11.07-0236	Электроды ЦЛ-39	кг	0,22	
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,074	0,348
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,022
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг		0,006
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,01
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00004	0,00017

Таблица ГЭСНм 12-13-057 Арматура для воды на условное давление 50 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура для воды на номинальное давление 50 МПа, номинальный диаметр:

12-13-057-01 20 мм
12-13-057-02 50 мм
12-13-057-03 100 мм
12-13-057-04 150 мм
12-13-057-05 200 мм
12-13-057-06 250 мм
12-13-057-07 300 мм
12-13-057-08 325 мм
12-13-057-09 350 мм
12-13-057-10 400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-057-01	12-13-057-02	12-13-057-03	12-13-057-04	12-13-057-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5	19	44	128	181
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	5,0	5,0	5,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,24	0,41	0,55	1,55
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			0,11	0,17	0,27
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,11	0,12	0,15	0,19	0,64
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			1,6	2,56	4,32

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-057-01	12-13-057-02	12-13-057-03	12-13-057-04	12-13-057-05
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	2,03	2,2			
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,11	0,12	0,15	0,19	0,64
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,52	1,72	1,84	3,68
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч				19,9	19,9
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,34	0,54	1,73	2,4	5,34
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,4	1,12	8,97	26,4	47,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т				0,0144	0,0168
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т				0,0548	0,0636
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,11	0,24	0,8	1,1	1,32
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,001	0,003	0,012	0,02	0,156
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,002	0,001	0,005	0,007	0,046
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,072	0,2	0,2	0,34
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,001	0,002	0,007	0,01	0,012
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,003	0,005	0,022	0,03	0,036
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,0001	0,0005	0,002	0,004	0,027
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,24	0,76	8,96	21,9	30,1
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,074	0,12	0,294	0,32	0,558
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0002	0,001	0,004	0,008	0,054
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг				0,012	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00004	0,00004	0,00007	0,0001	0,00017

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-057-06	12-13-057-07	12-13-057-08	12-13-057-09	12-13-057-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	217	305	305	411	411
1.1	Средний разряд работы		5,2	5,4	5,4	5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,55	1,88	2,11	2,13	4,97
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,27	0,36			
91.05.04-013	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т	маш.-ч			0,43	0,43	0,51
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,64	0,76	0,84	0,85	2,23
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	4,32	5,54	6,77	6,77	8,02
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,64	0,76	0,84	0,85	2,23
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	4,54	5,72	5,72	8,86	8,86
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	23,8	29,2	29,2	39,5	39,5
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	5,34	6,79	6,79	11,8	11,8
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	54,3	96,9	97	133	133
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т	0,0198	0,0228	0,0228	0,0256	0,0256
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т	0,0728	0,0884	0,0884	0,0996	0,0996
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	1,52	1,6	1,6	1,66	1,66
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,156	0,194	0,217	0,22	0,624
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,046	0,057	0,064	0,065	0,184
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,48	0,54	0,54	0,66	0,66
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,014	0,014	0,014	0,015	0,015
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-057-06	12-13-057-07	12-13-057-08	12-13-057-09	12-13-057-10
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,042	0,044	0,044	0,044	0,044
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,027	0,034	0,038	0,038	0,108
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	41,7	64,1	64,1	89,8	89,8
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,738	0,87	0,87	0,87	0,92
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,054	0,067	0,075	0,076	0,216
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00017	0,00024	0,00024	0,00024	0,0003

Таблица ГЭСНм 12-13-058 Арматура для пара на условное давление 80 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура для пара на номинальное давление 80 МПа, номинальный диаметр:

12-13-058-01 20 мм
12-13-058-02 40 мм
12-13-058-03 125 мм
12-13-058-04 200 мм
12-13-058-05 300 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-058-01	12-13-058-02	12-13-058-03	12-13-058-04	12-13-058-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12	34	127	310	285
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,8	4,9	5,1	5,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44	0,34	1,21	2,7	2,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-010	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		0,1			
91.05.04-013	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т	маш.-ч			0,37	0,28	0,43
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,22	0,12	0,42	1,21	0,84
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		1,54	5,76	4,32	6,77
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,06				
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,22	0,12	0,42	1,21	0,84
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,52	0,92	6,81	5,72
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,43	1,51	1,08
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч			25,6	40,6	26
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,44	0,7	3,53	7,29	5,34
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,69	2,32	36	71,1	71,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.01.09-0031	Шнур асбестовый общего назначения ШАОН, диаметр 22 мм	т			0,0136	0,0264	0,0168
01.1.02.04-0012	Картон асбестовый общего назначения марка КАОН-1, толщина 4 и 6 мм	т			0,0248	0,1	0,0636
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,126	0,22	0,42	2,28	1,12
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,032	0,003	0,092	0,327	0,217
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,009	0,001	0,027	0,096	0,064
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,072	0,1	0,72	0,54
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0012	0,002	0,008	0,02	0,01
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.11.04-0054	Проволока сварочная СВ-08ХМФ, диаметр 2 мм	кг	0,0036	0,005	0,024	0,06	0,03
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,006	0,0005	0,016	0,057	0,038
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,12	0,34	4,31	8,53	8,65
01.7.11.07-0235	Электроды ЦЛ-20	кг			20,2	40,74	36,6
01.7.11.07-0236	Электроды ЦЛ-39	кг	0,22	0,9			
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,074	0,12	0,2	1,04	0,87
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,011	0,001	0,032	0,113	0,075
08.3.03.04-0025	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2,0 мм	кг			0,012	0,018	0,012

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-058-01	12-13-058-02	12-13-058-03	12-13-058-04	12-13-058-05
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,00004	0,00004	0,0001	0,00017	0,00024

Раздел 3. АРМАТУРА ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ХИМВОДООЧИСТОК

Таблица ГЭСНм 12-13-070 Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура стальная фланцевая на номинальное давление до 6,4 МПа, номинальный диаметр:

12-13-070-01 40-50 мм
12-13-070-02 80 мм
12-13-070-03 100 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-070-01	12-13-070-02	12-13-070-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7	11	11
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,05	0,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
91.06.07-004	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,24	0,35	0,28
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,14	1,61	1,98
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,25	0,62	0,74

Таблица ГЭСНм 12-13-071 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура чугунная фланцевая на номинальное давление до 2,5 МПа, номинальный диаметр:

12-13-071-01 25 мм
12-13-071-02 40 мм
12-13-071-03 50 мм
12-13-071-04 80 мм
12-13-071-05 100 мм
12-13-071-06 125 мм
12-13-071-07 150 мм
12-13-071-08 200 мм
12-13-071-09 250 мм
12-13-071-10 300 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-071-01	12-13-071-02	12-13-071-03	12-13-071-04	12-13-071-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6	7	7	9	9
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,8	3,8	3,8	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,07	0,07
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03
91.06.07-004	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,14	0,17	0,17	0,28	0,28
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,79	0,99	1,14	1,61	1,98
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,17	0,22	0,25	0,62	0,74

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-071-06	12-13-071-07	12-13-071-08	12-13-071-09	12-13-071-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12	13	18	23	28
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,09	0,13	0,18	0,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-071-06	12-13-071-07	12-13-071-08	12-13-071-09	12-13-071-10
91.06.07-004	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,37	0,37	0,55	0,75	0,92
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,07	0,1	0,13
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,41	2,64	4,53	5,35	6,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,7	0,84	1,12	3,1	4,6

Таблица ГЭСНм 12-13-072 Арматура чугунная муфтовая на условное давление до 1 МПа

Измеритель: **шт**

12-13-072-01 Арматура чугунная муфтовая на номинальное давление до 1 МПа, номинальный диаметр 20-25 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-072-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5
1.1	Средний разряд работы		4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,01
91.06.07-004	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,06
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,79
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,17

Таблица ГЭСНм 12-13-073 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа

Измеритель: **шт**

Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на номинальное давление до 1,6 МПа, номинальный диаметр:

12-13-073-01 10-25 мм
12-13-073-02 32-40 мм
12-13-073-03 50 мм
12-13-073-04 80 мм
12-13-073-05 100 мм
12-13-073-06 150 мм
12-13-073-07 200 мм
12-13-073-08 250 мм
12-13-073-09 300 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-073-01	12-13-073-02	12-13-073-03	12-13-073-04	12-13-073-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8	9	9	15	15
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03
91.06.07-004	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,4	0,47	0,47	0,72	0,79
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,79	0,99	1,14	1,61	1,98
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,17	0,22	0,25	0,62	0,74

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-073-06	12-13-073-07	12-13-073-08	12-13-073-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	21	28	36	43
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,13	0,18	0,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.06-012	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность до 16 т	маш.-ч	0,03	0,06	0,08	0,12
91.06.07-004	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	1,03	1,65	1,76	2,58

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-13-073-06	12-13-073-07	12-13-073-08	12-13-073-09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,1	0,16
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,64	4,54	5,35	6,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,12	1,86	3,1	4,6

Отдел 14. АРМАТУРА ДЛЯ КИСЛОРОДНЫХ УСТАНОВОК

Раздел 1. ВЕНТИЛИ ЛАТУННЫЕ

Таблица ГЭСНм 12-14-001 Вентили латунные запорные теплые низкого давления

Измеритель: **100 шт**

Вентиль латунный запорный теплый низкого давления, номинальный диаметр:

12-14-001-01 25 мм
12-14-001-02 40 мм
12-14-001-03 60 мм
12-14-001-04 80 мм
12-14-001-05 100 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-001-01	12-14-001-02	12-14-001-03	12-14-001-04	12-14-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	229	338	447	447	785
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2	3,7	6,32	9,6	11,78
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1	1,85	3,16	4,8	5,89
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч					3,71
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1	1,85	3,16	4,8	5,89
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	8,8	8,8	8,8	8,8	17
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	4,2	10,2	22,4	22,4	22,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,8	11,6	25,6	25,6	25,6
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00021	0,00055	0,0014	0,0014	0,0014
10.4.01.01-0003	Припои ПРМНМЦ 68-4-2	кг	2,1	5,5	13,9	13,9	13,9

Таблица ГЭСНм 12-14-002 Вентили латунные запорные холодные низкого давления

Измеритель: **100 шт**

Вентиль латунный запорный холодный низкого давления, номинальный диаметр:

12-14-002-01 20 мм
12-14-002-02 32 мм
12-14-002-03 50 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-002-01	12-14-002-02	12-14-002-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	229	338	338
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,92	3,26	5,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,96	1,63	2,83
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,96	1,63	2,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	8,8	8,8	8,8
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,9	4,2	10,2
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,2	4,8	11,6
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00008	0,00021	0,00055
10.4.01.01-0003	Припои ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,84	2,1	5,5

Таблица ГЭСНм 12-14-003 Вентили латунные дроссельные холодные высокого давления

Измеритель: **100 шт**

Вентиль латунный дроссельный холодный высокого давления, номинальный диаметр:

12-14-003-01 6 мм
12-14-003-02 12 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-003-01	12-14-003-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	338	447
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12	17,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6	8,83
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	6,26	6,26
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	6	8,83
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	12,88	12,88
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	7,6	7,6
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0014	0,0014

Таблица ГЭСНм 12-14-004 Вентили латунные дроссельные холодные низкого давления с электроприводом

Измеритель: **100 шт**

Вентиль латунный дроссельный холодный низкого давления с электроприводом, номинальный диаметр:

12-14-004-01 10 мм
12-14-004-02 40 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-004-01	12-14-004-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	567	785
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,06	34
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,03	17
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	17,4	23,66
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,03	17
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	8,8	8,8
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,9	10,2
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,2	11,6
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00008	0,00055
10.4.01.01-0003	Припои ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,84	5,5

Раздел 2. ВЕНТИЛИ СТАЛЬНЫЕ

Таблица ГЭСНм 12-14-020 Вентили стальные низкого давления

Измеритель: **100 шт**

Вентиль стальной низкого давления, номинальный диаметр:

12-14-020-01 20 мм
12-14-020-02 32 мм
12-14-020-03 50 мм
12-14-020-04 80 мм
12-14-020-05 100 мм
12-14-020-06 150 мм
12-14-020-07 200 мм
12-14-020-08 250 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-020-01	12-14-020-02	12-14-020-03	12-14-020-04	12-14-020-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	447	447	567	676	894
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,02	12	25,94	35,1	59,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,01	6	12,97	17,55	29,54
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	6,26	6,26	6,26	25,98	25,98
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	5,01	6	12,97	17,55	29,54
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	8,8	8,8	8,8	8,8	17
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,9	4,2	10,2	22,4	40,8
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,2	4,8	11,6	25,6	46,8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-020-01	12-14-020-02	12-14-020-03	12-14-020-04	12-14-020-05
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00008	0,00021	0,00055	0,0014	0,0017
10.4.01.01-0003	Припои ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,84	2,1	5,5	13,9	17,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-020-06	12-14-020-07	12-14-020-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	894	1 120	1 350
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	94,18	117,72	252,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	47,09	58,86	126,44
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	36,42	54,4	68,32
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	47,09	58,86	126,44
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	8,7	8,7	13,69
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	17	31	40
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	1,5	3,5	5,2
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,001	0,001	0,0023

Таблица ГЭСНм 12-14-021 Вентили стальные высокого давления

Измеритель: **100 шт**

12-14-021-01 Вентиль стальной высокого давления, номинальный диаметр 100 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-021-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 690
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	66,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	33,14
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	103,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	33,14
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	14,85
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	42,4
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0066

Таблица ГЭСНм 12-14-022 Вентили стальные низкого давления с электроприводом

Измеритель: **100 шт**

Вентиль стальной низкого давления с электроприводом, номинальный диаметр:

12-14-022-01 32 мм
12-14-022-02 50 мм
12-14-022-03 80 мм
12-14-022-04 100 мм
12-14-022-05 150 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-022-01	12-14-022-02	12-14-022-03	12-14-022-04	12-14-022-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	567	676	676	894	1 230
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,94	12	17	30,96	39,68
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,47	6	8,5	15,48	19,84
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	23,66	23,66	43,38	43,38	66,58
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,47	6	8,5	15,48	19,84
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	8,8	8,8	8,8	17	31
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	2,1	5,1	11,2	20,4	20,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,4	5,8	12,8	23,4	23,4
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00011	0,00028	0,00069	0,00087	0,00087
10.4.01.01-0003	Припои ПРМНМЦ 68-4-2	кг	1,1	2,8	6,9	8,7	8,7

Раздел 3. ЗАДВИЖКИ СТАЛЬНЫЕ

Таблица ГЭСНм 12-14-033 Задвижки стальные блочные низкого давления с электроприводом

Измеритель: **100 шт**

Задвижка стальная блочная низкого давления с электроприводом, номинальный диаметр:

12-14-033-01 300 мм
12-14-033-02 400 мм
12-14-033-03 600 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-033-01	12-14-033-02	12-14-033-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3 050	3 710	7 300
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	228,9	309,56	494,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	114,45	154,78	247,43
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	175,28	217,04	421,66
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	114,45	154,78	247,43
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	68,44	122,96	308,56
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	31	40	96
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	26	34,8	86,8
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0113	0,0151	0,0402
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	60	60	60
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	60	60	60

Раздел 4. ЗАСЛОНКИ СТАЛЬНЫЕ

Таблица ГЭСНм 12-14-044 Заслонки стальные холодные низкого давления

Измеритель: **100 шт**

Заслонка стальная холодная низкого давления, номинальный диаметр:

12-14-044-01 50 мм
12-14-044-02 100 мм
12-14-044-03 160 мм
12-14-044-04 200 мм
12-14-044-05 300 мм
12-14-044-06 400 мм
12-14-044-07 500 мм
12-14-044-08 600 мм
12-14-044-09 800 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-044-01	12-14-044-02	12-14-044-03	12-14-044-04	12-14-044-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	447	676	785	1 010	1 570
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,34	10,02	12,2	23,98	36,62
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,67	5,01	6,1	11,99	18,31
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч			12,06	44,54	72,85
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,67	5,01	6,1	11,99	18,31
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч			14,5	43,62	68,44
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	8,8	8,8	3,1	31	49
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$			13	7,4	26
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,9	40,8			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,2	46,8			
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00008	0,00173			
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т			0,0028	0,005	0,0113
10.4.01.01-0003	Припои ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,84	17,3			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-044-06	12-14-044-07	12-14-044-08	12-14-044-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2 250	2 690	3 260	4 720
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	46,66	86,76	120,12	183,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	23,33	43,38	60,06	91,78
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	105,33	101,85	132,12	218,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	23,33	43,38	60,06	91,78
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	122,96	194,88	232	308,56
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	96	130	160	300
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	34,8	54,4	65	86,8
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0151	0,0252	0,03	0,0402

Таблица ГЭСНм 12-14-045 Заслонки стальные холодные низкого давления с электроприводом

Измеритель: **100 шт**

Заслонка стальная холодная низкого давления с электроприводом, номинальный диаметр:

12-14-045-01 100 мм
12-14-045-02 200 мм
12-14-045-03 300 мм
12-14-045-04 400 мм
12-14-045-05 500 мм
12-14-045-06 600 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-045-01	12-14-045-02	12-14-045-03	12-14-045-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	676	1 350	1 910	2 690
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,1	29,44	40,12	46,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,55	14,72	20,06	23,33
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	23,66	32,36	45,12	53,82
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	11,55	14,72	20,06	23,33
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	6,5	43,62	68,44	122,96
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	17	31	49	96
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	4,3	7,4	26	34,8
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00134	0,005	0,0113	0,0151

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-045-05	12-14-045-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3 380	4 470
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	103,34	183,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	51,67	91,78
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	63,92	92,22
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	51,67	91,78
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	232	308,56
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	130	160
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	65	86,8
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,03	0,0402

Таблица ГЭСНм 12-14-046 Заслонки стальные переключающие низкого давления с пневмоприводом

Измеритель: **100 шт**

Заслонка стальная переключающая низкого давления с пневмоприводом, номинальный диаметр:

12-14-046-01 400 мм
12-14-046-02 600 мм
12-14-046-03 1000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-046-01	12-14-046-02	12-14-046-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2 810	5 170	10 000
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	63,44	287,76	819,68
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	31,72	143,88	409,84
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	148,48	261,58	527,57
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	31,72	143,88	409,84
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	122,96	232	373,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	96	160	410
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	34,8	65	109
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0151	0,03	0,05
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг			40
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт			40

Раздел 5. КЛАПАНЫ ЛАТУННЫЕ, СТАЛЬНЫЕ И ЧУГУННЫЕ

Таблица ГЭСНм 12-14-062 Клапаны латунные низкого давления

Измеритель: **100 шт**

Клапан латунный низкого давления, номинальный диаметр:

12-14-062-01 25 мм
12-14-062-02 50 мм
12-14-062-03 80 мм
12-14-062-04 150 мм
12-14-062-05 250 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-062-01	12-14-062-02	12-14-062-03	12-14-062-04	12-14-062-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	338	338	676	1 010	1 230
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,06	6,32	16,36	54,06	95,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,53	3,16	8,18	27,03	47,74
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч			23,66	31,67	58,46
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,53	3,16	8,18	27,03	47,74
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч				14,5	68,44
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	8,8	8,8	8,8	17	31
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$					26,3
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	4,2	10,2	22,4	40,8	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,8	11,6	25,6	46,8	
01.3.05.07-0001	Бура	т	0,00021	0,00055	0,0014	0,0017	
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т					0,0113
10.4.01.01-0003	Припои ПРМНМЦ 68-4-2	кг	2,1	5,5	13,9	17,3	

Таблица ГЭСНм 12-14-063 Клапаны латунные высокого давления

Измеритель: **100 шт**

Клапан латунный высокого давления, номинальный диаметр:

12-14-063-01 6 мм
12-14-063-02 10 мм
12-14-063-03 20 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-063-01	12-14-063-02	12-14-063-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	229	229	338
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,06	20,06	20,06
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,03	10,03	10,03
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	10,03	10,03	10,03
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,9	10,9	10,9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-063-01	12-14-063-02	12-14-063-03
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,008	0,008	0,008

Таблица ГЭСНм 12-14-064 Клапаны стальные низкого давления

Измеритель: **100 шт**

Клапан стальной низкого давления, номинальный диаметр:

12-14-064-01 25 мм
12-14-064-02 50 мм
12-14-064-03 80 мм
12-14-064-04 100 мм
12-14-064-05 150 мм
12-14-064-06 200 мм
12-14-064-07 300 мм
12-14-064-08 400 мм
12-14-064-09 600 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-064-01	12-14-064-02	12-14-064-03	12-14-064-04	12-14-064-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	338	338	447	567	894
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,06	7,42	12	20,72	32,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,53	3,71	6	10,36	16,46
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	6,26	6,26	23,66	23,66	31,67
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,53	3,71	6	10,36	16,46
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,44	2,44	6,5	7,54	14,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	8,8	8,8	8,8	17	31
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	1,3	1,3	4,3	7,2	13
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00024	0,00024	0,0013	0,0028	0,0038

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-064-06	12-14-064-07	12-14-064-08	12-14-064-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 350	2 290	3 380	5 010
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	35,76	42,3	77,38	155,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	17,88	21,15	38,69	77,72
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	44,54	72,85	105,33	131,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	17,88	21,15	38,69	77,72
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	43,62			
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч		68,44	122,96	232
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	31	49	97	160
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	17,4	26	34,8	60
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,005	0,0151	0,0151	0,03

Таблица ГЭСНм 12-14-065 Клапаны чугунные переключающие с пневмоприводом

Измеритель: **100 шт**

Клапан чугунный переключающий с пневмоприводом, номинальный диаметр:

12-14-065-01 80 мм
12-14-065-02 100 мм
12-14-065-03 150 мм
12-14-065-04 250 мм
12-14-065-05 300 мм
12-14-065-06 400 мм
12-14-065-07 500 мм
12-14-065-08 600 мм
12-14-065-09 800 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-065-01	12-14-065-02	12-14-065-03	12-14-065-04	12-14-065-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	676	676	1 010	1 460	1 690
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,06	23,32	61,04	83,5	120,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,03	11,66	30,52	41,75	60,06
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	23,66	23,66	35,73	62,52	62,52
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	10,03	11,66	30,52	41,75	60,06
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,5	7,42	11,02	23,32	26,22
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	8,8	17	31	40	49
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0021	0,0024	0,00384	0,0104	0,0113

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-14-065-06	12-14-065-07	12-14-065-08	12-14-065-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3 260	3 820	4 380	8 200
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	226,72	268,14	322,64	422,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	113,36	134,07	161,32	211,46
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	173,88	170,4	269,24	447,76
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	113,36	134,07	161,32	211,46
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	42,69	54,52	76,1	96,98
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.08-0031	Прокладки паронитовые	кг	96	130	160	300
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0292	0,0502	0,109	0,112
08.1.02.11-0023	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты), масса до 1,6 кг	кг	40	40	40	40
25.1.01.04-0031	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип I	шт	40	40	40	40

Отдел 15. ПРИВОДЫ ДИСТАНЦИОННЫЕ

Таблица ГЭСНм 12-15-001 Приводы одинарные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями

Измеритель: **компл**

Привод одинарный ручной с чугунной колонкой и шарнирным соединением, количество штанг:

12-15-001-01 1
12-15-001-02 2
12-15-001-03 3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-15-001-01	12-15-001-02	12-15-001-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8	15	20
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,36	0,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,16	0,18	0,19
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,44	2,34	3,25
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,16	0,18	0,19
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,57	1,13	1,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,56	3,12	4,68
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,46	0,92	1,38
01.7.11.07-0044	Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм	т	0,0007	0,0014	0,0021

Таблица ГЭСНм 12-15-002 Приводы двойные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями

Измеритель: **компл**

Привод двойной ручной с чугунной колонкой и шарнирным соединением, количество штанг:

12-15-002-01 1
12-15-002-02 2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-15-002-01	12-15-002-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18	29
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,36	0,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,18	0,21
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	3,9	4,9
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,18	0,21
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,13	2,27
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	3,12	6,24
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,92	1,84
01.7.11.07-0044	Электроды сварочные Э42, диаметр 5 мм	т	0,0014	0,0028

Таблица ГЭСНм 12-15-003 Электроприводы колонковые

Измеритель: **т**

Электропривод колонковый, масса:

12-15-003-01 27 кг
12-15-003-02 109 кг
12-15-003-03 145 кг
12-15-003-04 209 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-15-003-01	12-15-003-02	12-15-003-03	12-15-003-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	40	28	27	27
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,1	3,12	2,48	6,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	5,55	1,56	1,24	3,19
91.06.07-003	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	10,3	4,9	4,48	4,77
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	5,55	1,56	1,24	3,19

Отдел 16. ТРУБОПРОВОДЫ СИСТЕМ ПЛАСТИЧНОЙ СМАЗКИ

Таблица ГЭСНм 12-16-001 Узлы централизованной системы пластичной смазки

Измеритель: **10 м**

Узел централизованной системы пластичной смазки, номинальный диаметр:

12-16-001-01 15 мм
12-16-001-02 20 мм
12-16-001-03 25 мм
12-16-001-04 32 мм
12-16-001-05 40 мм
12-16-001-06 50 мм
12-16-001-07 65 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-16-001-01	12-16-001-02	12-16-001-03	12-16-001-04	12-16-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,2	10,3	10,3	10,3	10,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,7	0,74	0,77	0,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,03	0,05	0,06
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,03	0,04	0,06
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,3	0,43	0,43	0,8	0,8
91.21.12-002	Ножницы листовые кривошипные гильотинные	маш.-ч	0,35	0,35	0,49	0,6	0,64
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,26	0,32	0,34	0,34	0,34
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,26	0,32	0,34	0,34	0,34
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,0072	0,011	0,011		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,0084	0,0132	0,0132		
01.3.03.05-0002	Кислота серная аккумуляторная, сорт высший	т	0,0006	0,0009	0,0014	0,0017	0,0019

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-16-001-01	12-16-001-02	12-16-001-03	12-16-001-04	12-16-001-05
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00002	0,00002	0,00002		
01.7.11.07-0054	Электроды сварочные Э42, диаметр 6 мм	т	0,00053	0,00076	0,00076	0,0011	0,0011

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-16-001-06	12-16-001-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,6	20,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,9	1,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,16
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,9	0,92
91.21.12-002	Ножницы листовые кривошипные гильотинные	маш.-ч	0,95	1,2
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,36	0,4
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,36	0,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.03.05-0002	Кислота серная аккумуляторная, сорт высший	т	0,0023	0,0027
01.7.11.07-0054	Электроды сварочные Э42, диаметр 6 мм	т	0,00172	0,00172

Таблица ГЭСНм 12-16-002 Аппараты и приборы для систем пластичной смазки

Измеритель: **шт**

12-16-002-01 Насос ручной ПРТ-М
12-16-002-02 Блок переключения смазочный типа БПС-21, БПС-22
12-16-002-03 Распределитель линейный двух- и четырехходовый типа РРЭ, РЧЭ-11, РЧР
12-16-002-04 Клапан обратный КОГ-15
12-16-002-05 Фильтр сетчатый 16-250-2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-16-002-01	12-16-002-02	12-16-002-03	12-16-002-04	12-16-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,2	6,2	6,2	1,03	0,31
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Таблица ГЭСНм 12-16-003 Питатели двухлинейные

Измеритель: **компл**

Питатель двухлинейный с разводящим трубопроводом типа:
12-16-003-01 2-0200-1, 2-0500-1, 2-1000-1, 2-2500-1, одноотводный
12-16-003-02 2-0200-2, 2-0500-2, 2-1000-2, двухотводный
12-16-003-03 2-0200-3, 2-0500-3, трехотводный
12-16-003-04 2-0200-4, 2-0500-4, четырехотводный

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-16-003-01	12-16-003-02	12-16-003-03	12-16-003-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,4	15,5	18,5	22,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,14	0,14	0,14
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,86	3,04	3,22	3,4
91.21.19-014	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,36	0,36	0,36	0,36
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.03.05-0002	Кислота серная аккумуляторная, сорт высший	т	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029
01.7.11.07-0054	Электроды сварочные Э42, диаметр 6 мм	т	0,00104	0,00136	0,00168	0,002

Отдел 17. МАСЛОПРОВОДЫ ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Таблица ГЭСНм 12-17-001 Маслопроводы турбин и генераторов

Измеритель: **т**

Маслопровод турбин и генераторов, мощность:
12-17-001-01 до 40 тыс. кВт
12-17-001-02 до 200 тыс. кВт
12-17-001-03 более 200 тыс. кВт

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-17-001-01	12-17-001-02	12-17-001-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	516	466	430
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,95	26,51	25,34
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.04-011	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	7,27		
91.05.04-012	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 100 т	маш.-ч		7,53	
91.05.04-013	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т	маш.-ч			7,47
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,34	0,34	0,33
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,34	0,34	0,33
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	2,57	2,52	2,47
91.10.04-041	Установки для химической очистки маслопроводов	маш.-ч	5,99	5,82	5,71
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	11,4	7,9	4,8
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	19,3	13,4	8,7
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	17,7	15,1	9,76
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	13,4	13,1	12,9
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,45	0,35	0,14
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,58	2,03	0,93
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	1,46	1,32	0,73
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,45	0,35	0,14
91.21.22-491	Шинотрубогибы	маш.-ч	1,12	1,01	0,97
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3	7,66	5,43	3,09
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	17,4	14,4	12,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	6,57	5,4	4,2
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	2,13	1,87	0,9
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,065	0,049	0,025
01.7.02.06-0017	Картон строительный прокладочный, марка Б	т	0,00064	0,00066	0,00087
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,666	0,617	0,61
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,027	0,018	0,012
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,193	0,133	0,072
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,05	0,051	0,05
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	5,87	5,36	2,17
01.7.11.07-0244	Электроды ЦУ-5	кг	0,44	5,86	5,55
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м^2	2,64	1,95	1,12
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,1	0,1	0,1
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,439	0,283	0,199

Таблица ГЭСНм 12-17-002 Маслопроводы машинного зала

Измеритель: **т**
12-17-002-01 Маслопровод машинного зала

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-17-002-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	515
1.1	Средний разряд работы		4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,69
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.04-013	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 125 т	маш.-ч	7,21
91.05.07-003	Краны на железнодорожном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,35
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,35
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	3,08
91.10.04-041	Установки для химической очистки маслопроводов	маш.-ч	7,23
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	9,65
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	17
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,44
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м^3/мин	маш.-ч	15,8
91.21.19-013	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,3
91.21.19-032	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,72
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,96
91.21.19-038	Станки фрезерные	маш.-ч	0,3
91.21.22-491	Шинотрубогибы	маш.-ч	1,64
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3	6,64
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	17,8
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	6,25
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	1,84
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,059

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-17-002-01
01.7.02.06-0017	Картон строительный прокладочный, марка Б	т	0,00022
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,634
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,025
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,182
01.7.11.07-0165	Электроды МР-3	кг	0,054
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	3,73
01.7.11.07-0244	Электроды ЦУ-5	кг	2,32
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	2,28
07.2.07.13-0081	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,108
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,402

Отдел 18. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ И СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ

Раздел 1. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ ТРУБОПРОВОДОВ

Таблица ГЭСНм 12-18-001 Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: **100 м**

Изготовление узла трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемого в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный:

12-18-001-01 14 мм
12-18-001-02 18 мм
12-18-001-03 25 мм
12-18-001-04 32 мм
12-18-001-05 38 мм
12-18-001-06 45 мм
12-18-001-07 57 мм
12-18-001-08 76 мм
12-18-001-09 89 мм
12-18-001-10 108 мм
12-18-001-11 133 мм
12-18-001-12 159 мм
12-18-001-13 219 мм
12-18-001-14 273 мм
12-18-001-15 325 мм
12-18-001-16 377 мм
12-18-001-17 426 мм
12-18-001-18 530 мм
12-18-001-19 630 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-001-01	12-18-001-02	12-18-001-03	12-18-001-04	12-18-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	48,2	51,8	51,8	52,9	55,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,19	2,19	2,19	2,21	2,21
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	2,18	2,18	2,18	2,19	2,19
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12,09	14,79	14,76	16,07	18,19
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,3	0,41	0,52	0,67	0,78
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,86	1,2	1,5	1,9	2,2
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,13	0,18	0,22	0,28	0,34
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00058	0,0008	0,001	0,0013	0,0015
	Масса	кг	80	110	140	180	210

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-001-06	12-18-001-07	12-18-001-08	12-18-001-09	12-18-001-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	61,9	65,4	72,5	99,9	114
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,21	2,24	2,32	2,36	3,27
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	2,19	2,21	2,27	2,3	3,17
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05	0,06	0,1
91.17.04-161	Полуавтоматы сварочные номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч		4,04	4,86	5,46	5,83
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,51	8,03	9,71	10,57	16,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,89				
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т			0,0022	0,003	0,0048
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,6	4,2	4	5	8
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,38	0,63	0,96	1,3	1,9
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0017	0,0028	0,0028	0,0037	0,0059
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,0029	0,0038	0,006
	Масса	кг	240	390	600	740	1140

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-001-11	12-18-001-12	12-18-001-13	12-18-001-14	12-18-001-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	114	116	119	131	142
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,62	3,65	3,86	3,93	4,05
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	3,5	3,5	3,57	3,57	3,61
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,15	0,29	0,36	0,44
91.17.04-161	Полуавтоматы сварочные номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	7,21	7,64	7,93	8,93	10,12
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,13	19,91	20,21	21,34	23,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,0061	0,0078	0,0185	0,025	0,026
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	10	10	24,5	31,5	34,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,4	2,9	6	7,5	8
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0077	0,0098	0,023	0,031	0,0325
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0077	0,0098	0,023	0,031	0,033
	Масса	кг	1410	1690	3330	4170	5000

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-001-16	12-18-001-17	12-18-001-18	12-18-001-19
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	142	163	179	195
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,19	4,35	4,5	4,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	3,64	3,68	3,71	3,75
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,55	0,67	0,79	0,97
91.17.04-161	Полуавтоматы сварочные номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	11,9	8,24	7,57	6,6
91.17.04-231	Установки для сварки автоматической под слоем флюса	маш.-ч		4,58	4,33	3,96
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	25,29	27,45	22,72	21,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,0295	0,03	0,0305	0,031
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	39,5	40,5	41	41,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	9,5	10	10,5	11
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг				0,041
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,037	0,0355	0,041	
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	кг		14,5	16,5	18,0
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,037	0,04	0,0465	0,0465
	Масса	кг	6250	7690	9090	11100

Таблица ГЭСНм 12-18-002 Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п.

Измеритель: **100 м**

Изготовление узла трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемого в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., диаметр трубопровода наружный:

12-18-002-01 14 мм
12-18-002-02 18 мм
12-18-002-03 25 мм
12-18-002-04 32 мм
12-18-002-05 38 мм
12-18-002-06 45 мм
12-18-002-07 57 мм
12-18-002-08 76 мм
12-18-002-09 89 мм
12-18-002-10 108 мм
12-18-002-11 133 мм
12-18-002-12 159 мм
12-18-002-13 219 мм
12-18-002-14 273 мм
12-18-002-15 325 мм
12-18-002-16 377 мм
12-18-002-17 426 мм
12-18-002-18 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-002-01	12-18-002-02	12-18-002-03	12-18-002-04	12-18-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	61,9	65,4	66,6	69	71,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,97	2,97	2,99	2,99	3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	2,96	2,96	2,97	2,97	2,97
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	15,71	18,09	19,33	20,94	22,58
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,35	0,48	0,67	0,91	1,1
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,9	1,4	1,9	2,6	3,1
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,15	0,21	0,29	0,4	0,48
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0007	0,00093	0,0013	0,0018	0,0021
	Масса	кг	60	100	140	190	230

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-002-06	12-18-002-07	12-18-002-08	12-18-002-09	12-18-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	78,5	80,9	91,6	91,6	117
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,01	3,05	3,12	3,16	4,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	2,98	3,01	3,06	3,09	3,9
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11
91.17.04-161	Полуавтоматы сварочные номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч		5,22	7,46	7,15	7,85
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	25,46	10,49	12,84	13,46	18,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	1,3	2			
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т			0,0032	0,0041	0,0064
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	3,8	5,6	5,6	7	10,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,59	0,86	1,4	1,7	2,6
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0026	0,0038	0,0039	0,0051	0,008
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,004	0,0052	0,0081
	Масса	кг	280	410	650	780	1200

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-002-11	12-18-002-12	12-18-002-13	12-18-002-14	12-18-002-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	130	138	154	165	165
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,17	4,52	5,46	5,45	5,53
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	4,04	4,37	5,16	5,07	5,09
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,15	0,3	0,38	0,44
91.17.04-161	Полуавтоматы сварочные номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	9,32	9,51	10,67	12,42	12,42
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,67	23,06	27,1	30,02	30,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,008	0,0105	0,026	0,035	0,0355
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	13	15,5	34	48	48
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	3,3	4	8,3	10,5	11
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0105	0,0135	0,0324	0,044	0,045
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0105	0,0135	0,0324	0,044	0,045
	Масса	кг	1450	1700	3450	4350	5000

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-002-16	12-18-002-17	12-18-002-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	174	174	175
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,66	5,8	5,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	5,11	5,12	5,14
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,55	0,68	0,79
91.17.04-161	Полуавтоматы сварочные номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	14,99	10,14	8,66
91.17.04-231	Установки для сварки автоматической под слоем флюса	маш.-ч		1,44	1,62
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	30,74	27,88	28,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,04	0,041	0,045
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	54	54	54
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	12,5	12,5	12,5
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,05	0,051	0,065
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	кг		18,5	22,5
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,05	0,051	0,065
	Масса	кг	6300	7100	9100

Таблица ГЭСНм 12-18-003 Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: **100 м**

Изготовление узла трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемого в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный:

12-18-003-01 45 мм
12-18-003-02 57 мм
12-18-003-03 76 мм
12-18-003-04 89 мм
12-18-003-05 108 мм
12-18-003-06 133 мм
12-18-003-07 159 мм
12-18-003-08 219 мм
12-18-003-09 273 мм
12-18-003-10 325 мм
12-18-003-11 377 мм
12-18-003-12 426 мм
12-18-003-13 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-003-01	12-18-003-02	12-18-003-03	12-18-003-04	12-18-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	79,7	79,6	97,4	97,4	115
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,16	2,17	2,82	2,84	3,34
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	2,14	2,14	2,77	2,77	3,25
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05	0,07	0,09
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	21,42	21,42	26,71	28,56	36,61
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0022	0,0042	0,0087	0,0125	0,018
	Масса	кг	240	330	610	750	1050

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-003-06	12-18-003-07	12-18-003-08	12-18-003-09	12-18-003-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	148	148	170	193	234
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,58	3,6	5,07	5,5	6,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	3,45	3,45	4,78	5,09	5,58
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,15	0,29	0,41	0,58
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	53,66	56,24	57,01	61,61	67,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0225	0,025	0,044	0,06	0,079
	Масса	кг	1450	1700	3350	4750	6700

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-003-11	12-18-003-12	12-18-003-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	241	263	272
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,38	6,47	6,57
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	5,59	5,6	5,6
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,79	0,87	0,97
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	67,71	72,59	79,25
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,102	0,102	0,102
	Масса	кг	9100	10000	11100

Таблица ГЭСНм 12-18-004 Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т. п.

Измеритель: **100 м**

Изготовление узла трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемого в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т. п., диаметр трубопровода наружный:

12-18-004-01 45 мм
12-18-004-02 57 мм
12-18-004-03 76 мм
12-18-004-04 89 мм
12-18-004-05 108 мм
12-18-004-06 133 мм
12-18-004-07 159 мм
12-18-004-08 219 мм
12-18-004-09 273 мм
12-18-004-10 325 мм
12-18-004-11 377 мм
12-18-004-12 426 мм
12-18-004-13 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-004-01	12-18-004-02	12-18-004-03	12-18-004-04	12-18-004-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	121	131	146	150	175
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,6	3,72	4,46	4,71	4,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	3,57	3,69	4,4	4,64	4,75
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,06	0,07	0,09
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	35,94	38,32	45,4	49,83	65,35
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0034	0,0059	0,012	0,0175	0,0245
	Масса	кг	290	360	650	790	1050

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-004-06	12-18-004-07	12-18-004-08	12-18-004-09	12-18-004-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	230	235	283	314	367
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,13	5,33	7,28	7,58	8,55
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	5	5,18	6,98	7,14	7,97
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,15	0,3	0,44	0,58
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	86,75	101,21	109,62	121,38	127,81
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0315	0,0345	0,0615	0,085	0,107
	Масса	кг	1500	1750	3450	5000	6700

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-004-11	12-18-004-12	12-18-004-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	387	406	430
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,45	9,56	9,69
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	8,66	8,69	8,72
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,79	0,87	0,97
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	129,95	140,42	153,27
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,14	0,14	0,14
	Масса	кг	9100	10000	11100

Таблица ГЭСНм 12-18-005 Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: **100 м**

Изготовление узла трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемого в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный:

12-18-005-01 45 мм
12-18-005-02 57 мм
12-18-005-03 76 мм
12-18-005-04 89 мм
12-18-005-05 108 мм
12-18-005-06 133 мм
12-18-005-07 159 мм
12-18-005-08 219 мм
12-18-005-09 273 мм
12-18-005-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-005-01	12-18-005-02	12-18-005-03	12-18-005-04	12-18-005-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	82,1	88	134	134	167
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,91	3,01	3,87	4,03	4,33
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	2,89	2,98	3,82	3,96	4,24
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05	0,07	0,09
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	36,1	39,51	67,15	67,74	79,59
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	1,2	3,3	6,8	9,5	13
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,016	0,028	0,054	0,075	0,105
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0006	0,0015	0,0033	0,0047	0,0065
	Масса	кг	240	330	610	750	1050

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-005-06	12-18-005-07	12-18-005-08	12-18-005-09	12-18-005-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	183	200	202	214	219
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,72	5,9	8,06	11,51	11,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	5,59	5,75	7,76	11,07	11,07
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,15	0,3	0,44	0,58
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	88,35	97,67	77,35	78,54	82,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	16,5	5,6	10	14	18,5
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,132	0,027	0,05	0,07	0,089
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0083	0,0021	0,0031	0,0045	0,006
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,0215	0,05	0,071	0,089
	Масса	кг	1450	1750	3450	5000	6700

Таблица ГЭСНм 12-18-006 Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т. п.

Измеритель: **100 м**

Изготовление узла трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемого в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т. п., диаметр трубопровода наружный:

12-18-006-01 45 мм
12-18-006-02 57 мм
12-18-006-03 76 мм
12-18-006-04 89 мм
12-18-006-05 108 мм
12-18-006-06 133 мм
12-18-006-07 159 мм
12-18-006-08 219 мм
12-18-006-09 273 мм
12-18-006-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-006-01	12-18-006-02	12-18-006-03	12-18-006-04	12-18-006-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	153	157	233	233	270
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,95	4,17	5,63	5,37	6,35
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	3,93	4,14	5,57	5,3	6,26
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,06	0,07	0,09
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	64,88	69,96	118,19	121,46	138,69
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	1,8	4,6	9,4	13	17,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-006-01	12-18-006-02	12-18-006-03	12-18-006-04	12-18-006-05
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0245	0,039	0,075	0,102	0,143
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00084	0,0024	0,0047	0,0064	0,009
	Масса	кг	290	360	650	790	1050

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-006-06	12-18-006-07	12-18-006-08	12-18-006-09	12-18-006-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	309	320	332	357	396
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,75	10,43	14,6	16,86	21,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	8,62	10,28	14,29	16,42	20,97
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,15	0,31	0,44	0,59
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	149,05	171,99	151,9	146,37	157,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	23	7,5	13,4	19	25,5
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,184	0,036	0,068	0,094	0,122
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0115	0,0028	0,0041	0,006	0,008
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,029	0,067	0,096	0,122
	Масса	кг	1500	1750	3450	5000	6700

Раздел 2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ

Таблица ГЭСНм 12-18-022 Изготовление секций трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей

Измеритель: **100 м**

Изготовление секций трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный:

12-18-022-01 14 мм
12-18-022-02 18 мм
12-18-022-03 25 мм
12-18-022-04 32 мм
12-18-022-05 38 мм
12-18-022-06 45 мм
12-18-022-07 57 мм
12-18-022-08 76 мм
12-18-022-09 89 мм
12-18-022-10 108 мм
12-18-022-11 133 мм
12-18-022-12 159 мм
12-18-022-13 219 мм
12-18-022-14 273 мм
12-18-022-15 325 мм
12-18-022-16 377 мм
12-18-022-17 426 мм
12-18-022-18 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-022-01	12-18-022-02	12-18-022-03	12-18-022-04	12-18-022-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,32	3,78	3,78	4,01	4,47
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,42	1,67	1,67	1,78	2,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00005	0,00007	0,0001	0,00012	0,00014

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-022-01	12-18-022-02	12-18-022-03	12-18-022-04	12-18-022-05
	Масса	кг	70	100	140	170	200

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-022-06	12-18-022-07	12-18-022-08	12-18-022-09	12-18-022-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,81	5,15	5,61	5,96	8,13
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,07	0,12	0,14	0,21
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,08	0,12
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05	0,06	0,09
91.17.04-161	Полуавтоматы сварочные номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч		0,48	0,61	0,72	0,87
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,03	0,97	1,22	1,36	2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,09	0,15			
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т			0,00022	0,00027	0,00032
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,09	0,15			
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00016	0,00026	0,00029	0,00034	0,00043
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т			0,00029	0,00034	0,00043
	Масса	кг	230	370	570	670	1050

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-022-11	12-18-022-12	12-18-022-13	12-18-022-14	12-18-022-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,62	10,54	13,17	16	18,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,33	0,66	0,83	0,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,16	0,19	0,38	0,48	0,57
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,14	0,28	0,35	0,41
91.17.04-161	Полуавтоматы сварочные номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	0,8	0,57	0,76	0,95	1,13
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,9	1,71	2,28	2,86	3,39
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,0004	0,00065	0,00129	0,0012	0,0014
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0004	0,00065	0,00129	0,0016	0,0019
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00053	0,00065	0,00129	0,0016	0,0019
	Масса	кг	1350	1600	3200	4000	4750

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-022-16	12-18-022-17	12-18-022-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22,3	25,2	26,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,21	1,46	1,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,7	0,84	0,99
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,51	0,62	0,72
91.17.04-161	Полуавтоматы сварочные номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	1,4	0,84	0,99
91.17.04-231	Установки для сварки автоматической под слоем флюса	маш.-ч		0,51	0,59
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,21	4,22	3,95
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,0014	0,0021	0,0025
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,0024	0,0036	0,0042
01.7.11.06-0002	Флюс АН-47	кг		1,4	1,7
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0024	0,0036	0,0042
	Масса	кг	5900	7100	8300

Таблица ГЭСНм 12-18-023 Изготовление секций трубопроводов из труб легированных сталей

Измеритель: **100 м**

Изготовление секций трубопроводов из труб легированных сталей, диаметр трубопровода наружный:

12-18-023-01 45 мм
12-18-023-02 57 мм
12-18-023-03 76 мм
12-18-023-04 89 мм
12-18-023-05 108 мм
12-18-023-06 133 мм
12-18-023-07 159 мм
12-18-023-08 219 мм
12-18-023-09 273 мм
12-18-023-10 325 мм
12-18-023-11 377 мм
12-18-023-12 426 мм
12-18-023-13 530 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-023-01	12-18-023-02	12-18-023-03	12-18-023-04	12-18-023-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,08	8,08	10,9	11,6	11,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,31	0,33	0,46	0,47	0,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,29	0,3	0,41	0,41	0,44
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,91	1,92	2,62	3,03	3,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,00026	0,00034	0,0007	0,00081	0,00095
	Масса	кг	240	310	580	670	950

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-023-06	12-18-023-07	12-18-023-08	12-18-023-09	12-18-023-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14,8	15,4	21,8	31,2	35,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,63	0,65	0,98	1,43	1,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,51	0,51	0,7	1,02	1,35
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,14	0,28	0,41	0,55
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,19	4,19	5,41	7,35	7,35
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0013	0,0016	0,0032	0,0048	0,0063
	Масса	кг	1350	1600	3250	4750	6300

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-023-11	12-18-023-12	12-18-023-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	47,1	51,8	54,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,74	3,01	3,35
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	1,95	2,14	2,38
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,79	0,87	0,97
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,25	8,66	9,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,0091	0,01	0,01
	Масса	кг	9100	10000	11100

Таблица ГЭСНм 12-18-024 Изготовление секций трубопроводов из труб высоколегированных сталей

Измеритель: **100 м**

Изготовление секций трубопроводов из труб высоколегированных сталей, диаметр трубопровода наружный:

12-18-024-01 45 мм
12-18-024-02 57 мм
12-18-024-03 76 мм
12-18-024-04 89 мм
12-18-024-05 108 мм

12-18-024-06 133 мм
12-18-024-07 159 мм
12-18-024-08 219 мм
12-18-024-09 273 мм
12-18-024-10 325 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-024-01	12-18-024-02	12-18-024-03	12-18-024-04	12-18-024-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,9	11,8	17,8	19,6	24,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,33	0,46	0,51	0,55
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,3	0,3	0,41	0,45	0,47
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,6	4,17	7,25	8,21	10,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	0,29	0,31	0,64	0,74	0,76
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,002	0,0023	0,0048	0,0056	0,006
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00012	0,00015	0,00029	0,00034	0,00038
	Масса	кг	240	310	580	670	950

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-18-024-06	12-18-024-07	12-18-024-08	12-18-024-09	12-18-024-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	29,6	33,1	37,1	37,1	41,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,62	0,68	0,98	1,43	1,89
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,5	0,54	0,7	1,02	1,34
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,14	0,28	0,41	0,55
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,09	10,12	10,13	10,17	11,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	1,1	0,32	0,65	1	1,9
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0084	0,0024	0,0039	0,0052	0,0069
01.7.11.04-0071	Проволока сварочная легированная, диаметр 2 мм	т	0,00053	0,00016	0,00016	0,00033	0,00044
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т		0,0014	0,0029	0,0048	0,0069
	Масса	кг	1350	1600	3250	4750	6250

Отдел 20. ТРУБОПРОВОДЫ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА

Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТОЙ И КАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ

Таблица ГЭСНм 12-20-001 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа.

Состав работ:

Для норм с 12-20-001-01 по 12-20-001-23:
01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода с установкой кронштейнов, опор и подвесок.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-20-001-24 по 12-20-001-46:
01. Расконсервация концов труб.
02. Резка концов труб.
03. Обработка концов труб под сварку.
04. Сборка и прихватка стыков трубопроводов.
05. Сварка стыков.
06. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль.
07. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **м (нормы с 12-20-001-01 по 12-20-001-23); стык (нормы с 12-20-001-24 по 12-20-001-46)**

Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-20-001-01 до 14 мм
12-20-001-02 до 18 мм
12-20-001-03 до 25 мм
12-20-001-04 до 32 мм
12-20-001-05 до 38 мм
12-20-001-06 до 45 мм
12-20-001-07 до 57 мм
12-20-001-08 до 76 мм
12-20-001-09 до 89 мм
12-20-001-10 до 108 мм
12-20-001-11 до 133 мм
12-20-001-12 до 159 мм
12-20-001-13 до 219 мм
12-20-001-14 до 273 мм
12-20-001-15 до 325 мм
12-20-001-16 до 377 мм
12-20-001-17 до 426 мм
12-20-001-18 до 530 мм
12-20-001-19 до 630 мм
12-20-001-20 до 820 мм
12-20-001-21 до 1020 мм
12-20-001-22 до 1220 мм
12-20-001-23 до 1420 мм
12-20-001-24 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 14 мм к норме 12-20-001-01
12-20-001-25 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 18 мм к норме 12-20-001-02
12-20-001-26 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 25 мм к норме 12-20-001-03
12-20-001-27 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 32 мм к норме 12-20-001-04
12-20-001-28 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 38 мм к норме 12-20-001-05
12-20-001-29 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 45 мм к норме 12-20-001-06
12-20-001-30 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 57 мм к норме 12-20-001-07
12-20-001-31 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 76 мм к норме 12-20-001-08
12-20-001-32 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 89 мм к норме 12-20-001-09
12-20-001-33 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 108 мм к норме 12-20-001-10
12-20-001-34 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 133 мм к норме 12-20-001-11
12-20-001-35 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 159 мм к норме 12-20-001-12
12-20-001-36 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 219 мм к норме 12-20-001-13
12-20-001-37 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 273 мм к норме 12-20-001-14
12-20-001-38 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 325 мм к норме 12-20-001-15
12-20-001-39 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 377 мм к норме 12-20-001-16
12-20-001-40 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 426 мм к норме 12-20-001-17
12-20-001-41 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 530 мм к норме 12-20-001-18
12-20-001-42 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 630 мм к норме 12-20-001-19
12-20-001-43 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 820 мм к норме 12-20-001-20
12-20-001-44 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 1020 мм к норме 12-20-001-21
12-20-001-45 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 1220 мм к норме 12-20-001-22
12-20-001-46 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 1420 мм к норме 12-20-001-23

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-001-01	12-20-001-02	12-20-001-03	12-20-001-04	12-20-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,52	0,52	0,54	0,58	0,58
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,15	0,15	0,15	0,17	0,17
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0011	0,0021	0,005	0,007	0,011
	Масса	кг	0,6	0,83	1,7	2	2,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-001-06	12-20-001-07	12-20-001-08	12-20-001-09	12-20-001-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,58	0,69	0,71	0,75	0,91
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,2	0,21	0,22	0,27
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,09	0,09	0,1	0,13
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,09	0,1	0,11	0,11	0,13
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,016	0,025	0,048	0,068	0,079
	Масса	кг	2,6	4,2	6,3	7,7	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-001-11	12-20-001-12	12-20-001-13	12-20-001-14	12-20-001-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,95	1,18	1,35	1,59	1,81
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,4	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,36	0,41	0,48	0,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,18	0,21	0,25	0,3
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,14	0,17	0,17	0,2	0,2
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,03	0,03	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,22	0,42	0,72	0,96
	Масса	кг	13	17,5	34,5	43,5	53

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-001-16	12-20-001-17	12-20-001-18	12-20-001-19	12-20-001-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,86	2,13	2,51	2,84	3,18
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57	0,68	0,77	0,94	1,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,31	0,37	0,46	0,58	0,63
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,29	1,71	2,7	3,9	3,9
	Масса	кг	63	77	91	111	167

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-001-21	12-20-001-22	12-20-001-23	12-20-001-24	12-20-001-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,08	4,15	5,23	2,76	2,76
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,29	1,38	1,76	0,07	0,07
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,81	0,82	1,09	0,07	0,07
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,34	0,4	0,41		
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,26		
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч				0,06	0,06
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч				0,18	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3				0,027	0,031
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3				0,095	0,095
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг				0,019	0,019
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг				0,022	0,024
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	10,4	14,8	20,1		
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг				0,001	0,0012

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-001-21	12-20-001-22	12-20-001-23	12-20-001-24	12-20-001-25
	Масса	кг	200	250	333	-	-

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-001-26	12-20-001-27	12-20-001-28	12-20-001-29	12-20-001-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,79	2,95	3,05	3,08	3,43
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,1	0,1	0,1	0,13
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,1	0,1	0,13
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,13	0,13	0,18	0,18	0,24
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,11	0,11	0,11	0,11	0,125
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,022	0,022	0,022	0,022	0,025
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	0,025	0,029	0,035	0,042	0,068

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-001-31	12-20-001-32	12-20-001-33	12-20-001-34	12-20-001-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,74	3,88	5,09	5,52	6,77
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13	0,16	0,2	0,2	0,27
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,16	0,2	0,2	0,27
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,09	0,09	0,1	0,11	0,11
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,28	0,32	0,72	0,78	1,17
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,145	0,17	0,21	0,22	0,22
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,027	0,03	0,033	0,036	0,036
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	0,091	0,11	0,18	0,22	0,42

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-001-36	12-20-001-37	12-20-001-38	12-20-001-39	12-20-001-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,72	11,19	13,02	14,48	16,58
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,8	4,8	4,7	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,35	0,35	0,44	0,51	0,58
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,35	0,35	0,44	0,51	0,58
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,14	0,16	0,19	0,19	0,28
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,34	2,98	3,45	3,73	3,77
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,3	0,34	0,38	0,44	0,47
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,048	0,056	0,063	0,071	0,077
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,23	0,285	0,34	0,39	0,45
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	1,41	1,75	2,09	3,01	2,74

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-001-41	12-20-001-42	12-20-001-43	12-20-001-44
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,39	21,7	28,32	46,24
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,6	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,69	1,13	1,74	2,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,69	1,13	1,74	2,88
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,34	0,31	0,42	0,5
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,31	4,63	5,39	9,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,56	0,64	0,88	1,05
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,091	0,11	0,14	0,17
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,55	0,66	0,86	2,13
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	4,25	2,93	5,31	7,85

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-001-45	12-20-001-46
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	60,39	70,89
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,84	4,58
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,84	4,58
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,58	0,72
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13,64	16,28
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,25	2,1
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,2	0,25
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	2,55	2,82
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	11,32	17,22

Таблица ГЭСНм 12-20-002 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа в траншеях.

Состав работ:

Для норм с 12-20-002-01 по 12-20-002-23:
01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода с опорными конструкциями.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-20-002-24 по 12-20-002-46:
01. Расконсервация концов труб.
02. Резка концов труб.
03. Обработка концов труб под сварку.
04. Сборка и прихватка стыков трубопроводов.
05. Сварка стыков.
06. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль.
07. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **м (нормы с 12-20-002-01 по 12-20-002-23); стык (нормы с 12-20-002-24 по 12-20-002-46)**

Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа в траншеях, диаметр трубопровода наружный:

12-20-002-01	до 14 мм
12-20-002-02	до 18 мм
12-20-002-03	до 25 мм
12-20-002-04	до 32 мм
12-20-002-05	до 38 мм
12-20-002-06	до 45 мм
12-20-002-07	до 57 мм
12-20-002-08	до 76 мм
12-20-002-09	до 89 мм
12-20-002-10	до 108 мм
12-20-002-11	до 133 мм
12-20-002-12	до 159 мм
12-20-002-13	до 219 мм
12-20-002-14	до 273 мм
12-20-002-15	до 325 мм
12-20-002-16	до 377 мм
12-20-002-17	до 426 мм
12-20-002-18	до 530 мм
12-20-002-19	до 630 мм
12-20-002-20	до 820 мм
12-20-002-21	до 1020 мм
12-20-002-22	до 1220 мм
12-20-002-23	до 1420 мм
12-20-002-24	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 14 мм к норме 12-20-002-01
12-20-002-25	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 18 мм к норме 12-20-001-02
12-20-002-26	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 25 мм к норме 12-20-002-03
12-20-002-27	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 32 мм к норме 12-20-002-04
12-20-002-28	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 38 мм к норме 12-20-002-05
12-20-002-29	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 45 мм к норме 12-20-002-06
12-20-002-30	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 57 мм к норме 12-20-002-07
12-20-002-31	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 76 мм к норме 12-20-002-08
12-20-002-32	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 89 мм к норме 12-20-002-09
12-20-002-33	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 108 мм к норме 12-20-002-10

12-20-002-34 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 133 мм к норме 12-20-002-11
12-20-002-35 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 159 мм к норме 12-20-002-12
12-20-002-36 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 219 мм к норме 12-20-002-13
12-20-002-37 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 273 мм к норме 12-20-002-14
12-20-002-38 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 325 мм к норме 12-20-002-15
12-20-002-39 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 377 мм к норме 12-20-002-16
12-20-002-40 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 426 мм к норме 12-20-002-17
12-20-002-41 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 530 мм к норме 12-20-002-18
12-20-002-42 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 630 мм к норме 12-20-002-19
12-20-002-43 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 820 мм к норме 12-20-002-20
12-20-002-44 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 1020 мм к норме 12-20-002-21
12-20-002-45 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 1220 мм к норме 12-20-002-22
12-20-002-46 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный до 1420 мм к норме 12-20-002-23

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-002-01	12-20-002-02	12-20-002-03	12-20-002-04	12-20-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,61	0,61	0,64	0,68	0,68
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,2	0,2	0,21	0,21
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0011	0,0021	0,005	0,007	0,011
	Масса	кг	0,6	0,83	1,7	2	2,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-002-06	12-20-002-07	12-20-002-08	12-20-002-09	12-20-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,68	0,82	0,83	0,89	1,08
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,21	0,26	0,26	0,28	0,35
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,08	0,11	0,11	0,13	0,16
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,12	0,14	0,14	0,14	0,18
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,016	0,025	0,048	0,068	0,079
	Масса	кг	2,6	4,2	6,3	7,7	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-002-11	12-20-002-12	12-20-002-13	12-20-002-14	12-20-002-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,13	1,4	1,6	1,88	2,15
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,35	0,45	0,51	0,61	0,69
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,16	0,22	0,26	0,31	0,38
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,18	0,22	0,22	0,27	0,27
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,03	0,03	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,16	0,22	0,41	0,72	0,96
	Масса	кг	13	17,5	34,5	43,5	53

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-002-16	12-20-002-17	12-20-002-18	12-20-002-19	12-20-002-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,18	2,52	2,96	3,47	3,89
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,71	0,83	0,97	1,1	1,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,38	0,46	0,57	0,72	0,77

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-002-16	12-20-002-17	12-20-002-18	12-20-002-19	12-20-002-20
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,27	0,32	0,32	0,32	0,32
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,06	0,05	0,08	0,06	0,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,29	1,71	2,7	3,9	3,9
	Масса	кг	63	77	91	111	167

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-002-21	12-20-002-22	12-20-002-23	12-20-002-24	12-20-002-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,99	5,15	6,53	3,39	3,39
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,9	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,59	1,68	2,12	0,09	0,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1	1	1,34	0,09	0,09
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,45	0,52	0,52		
91.14.02-003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,26		
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч				0,06	0,06
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч				0,02	0,02
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч				0,06	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3				0,027	0,031
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3				0,095	0,095
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг				0,019	0,019
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг				0,022	0,024
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	10,36	14,82	20,07		
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг				0,001	0,0012
	Масса	кг	200	250	333	-	-

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-002-26	12-20-002-27	12-20-002-28	12-20-002-29	12-20-002-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,41	3,57	3,66	3,71	4,08
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	0,12	0,12	0,12	0,17
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,12	0,12	0,12	0,17
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,16	0,16	0,22	0,22	0,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,11	0,11	0,11	0,11	0,125
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,022	0,022	0,022	0,022	0,025
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	0,025	0,029	0,035	0,042	0,068

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-002-31	12-20-002-32	12-20-002-33	12-20-002-34	12-20-002-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,45	4,62	6,01	6,5	7,87
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,2	0,25	0,25	0,33
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,17	0,2	0,25	0,25	0,33
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,09	0,09	0,1	0,11	0,11
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,35	0,4	0,91	0,98	1,47
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,145	0,17	0,21	0,22	0,22
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,027	0,03	0,033	0,036	0,036
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	0,091	0,11	0,18	0,22	0,42

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-002-36	12-20-002-37	12-20-002-38	12-20-002-39	12-20-002-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,17	12,77	14,84	16,42	18,47
1.1	Средний разряд работы		5,1	5,1	5,1	5,0	5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44	0,44	0,55	0,64	0,73
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,44	0,44	0,55	0,64	0,73
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,14	0,16	0,19	0,19	0,28
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,93	3,73	4,32	4,67	4,72
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,3	0,34	0,38	0,44	0,47
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,048	0,056	0,063	0,071	0,077
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг				0,39	0,45
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	1,41	1,75	2,09	3,01	2,74

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-002-41	12-20-002-42	12-20-002-43	12-20-002-44
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22,85	24,28	31,69	50,5
1.1	Средний разряд работы		5,0	4,9	4,8	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,86	1,42	2,18	3,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,86	1,42	2,18	3,6
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,34	0,31	0,42	0,5
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,64	5,72	6,9	11,45
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,56	0,64	0,88	1,05
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,091	0,11	0,14	0,17
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,55	0,66	0,86	2,13
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	4,25	2,93	5,31	7,85

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-002-45	12-20-002-46
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	69,2	81,4
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,8	5,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,8	5,72
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,58	0,72
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	17,28	20,35
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,25	2,1
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,2	0,25
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	2,55	2,82
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	11,32	17,22

Таблица ГЭСНм 12-20-020 Трубопроводы межцеховые нефте-газоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей с внутренним силикатно-эмалевым покрытием на условное давление до 2,5 МПа в траншеях

Состав работ:

Для норм с 12-20-020-01 по 12-20-020-13:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж опор и подвесок, включая зачистку, электроприхватку и сварку.
05. Установка трубопровода на опоры.
06. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-20-020-14 по 12-20-020-26:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Обработка концов труб под сварку.
05. Обезжиривание поверхностей стыка.
06. Нанесение шликера с последующей просушкой.
07. Сборка стыка.
08. Установка и снятие заглушек.
09. Предварительный подогрев стыка.
10. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
11. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль.
12. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **м (нормы с 12-20-020-01 по 12-20-020-13); стык (нормы с 12-20-020-14 по 12-20-020-26)**

Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей с внутренним силикатно-эмалевым покрытием на номинальное давление до 2,5 МПа в траншеях, диаметр трубопровода наружный:

12-20-020-01 57 мм
12-20-020-02 76 мм
12-20-020-03 89 мм
12-20-020-04 108 мм
12-20-020-05 133 мм
12-20-020-06 159 мм
12-20-020-07 219 мм
12-20-020-08 273 мм
12-20-020-09 325 мм
12-20-020-10 377 мм
12-20-020-11 426 мм
12-20-020-12 530 мм
12-20-020-13 630 мм
12-20-020-14 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 57 мм к норме 12-20-020-01
12-20-020-15 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 76 мм к норме 12-20-020-02
12-20-020-16 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 89 мм к норме 12-20-020-03
12-20-020-17 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 108 мм к норме 12-20-020-04
12-20-020-18 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 133 мм к норме 12-20-020-05
12-20-020-19 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 159 мм к норме 12-20-020-06
12-20-020-20 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 219 мм к норме 12-20-020-07
12-20-020-21 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 273 мм к норме 12-20-020-08
12-20-020-22 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 325 мм к норме 12-20-020-09
12-20-020-23 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 377 мм к норме 12-20-020-10
12-20-020-24 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 426 мм к норме 12-20-020-11
12-20-020-25 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 530 мм к норме 12-20-020-12
12-20-020-26 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 630 мм к норме 12-20-020-13

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-020-01	12-20-020-02	12-20-020-03	12-20-020-04	12-20-020-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,22	1,3	1,35	1,52	1,62
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,37	0,39	0,41	0,45	0,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,29	0,29	0,31	0,35	0,38
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0026	0,0026	0,0062	0,0092	0,014
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-020-06	12-20-020-07	12-20-020-08	12-20-020-09	12-20-020-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,79	2,07	2,54	2,83	3,01
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,51	0,58	0,65	0,71	0,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,41	0,47	0,54	0,59	0,59

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-020-06	12-20-020-07	12-20-020-08	12-20-020-09	12-20-020-10
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,09	0,1	0,1	0,1	0,1
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,08	0,11	0,15	0,15	0,15
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,02	0,038	0,059	0,083	0,1116
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-020-11	12-20-020-12	12-20-020-13	12-20-020-14	12-20-020-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,36	3,81	4,09	4,51	5,99
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,81	0,91	0,97	0,38	0,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,68	0,76	0,81	0,38	0,41
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,1	0,12	0,12		
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,04		
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч				0,15	0,18
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,26	0,3	0,3	0,52	0,89
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч				0,38	0,57
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3				0,02	0,026
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3				0,189	0,189
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг				0,12	0,12
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг				0,0002	0,0002
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,1425	0,2205	0,3116		
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг				0,006	0,008
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг				0,13	0,17
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,12	0,14	0,14		
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг				0,002	0,003
14.2.06.03-0401	Грунтовка глубокого проникновения, гидрофобизирующая на силоксановой основе, для профилактической защиты древесины, бесцветная	л				0,047	0,063
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг				0,01	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-020-16	12-20-020-17	12-20-020-18	12-20-020-19	12-20-020-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,4	7,31	8,78	9,81	13,29
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42	0,42	0,43	0,45	0,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,42	0,42	0,43	0,45	0,48
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,2	0,2	0,33	0,33	0,63
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	1,04	1,86	2,26	2,72	3,87
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,67				
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3	0,03				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,402	0,753	1,221	1,503	2,151
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,26	0,48	0,77	0,95	1,36
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0002				
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,01				
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	0,25	0,39	0,41	0,59	1,18
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008
14.2.06.03-0401	Грунтовка глубокого проникновения, гидрофобизирующая на силоксановой основе, для профилактической защиты древесины, бесцветная	л	0,078	0,094	0,125	0,141	0,203
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-020-21	12-20-020-22	12-20-020-23	12-20-020-24
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	17,17	19,41	20,18	28,3
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,82	0,93	0,99	1,31
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,82	0,93	0,99	1,31
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,25	1,25	1,25	1,88
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	4,72	5,28	5,33	7,94
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,757	3,291	2,57	4,386
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,73	2,09	1,63	2,78
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	1,44	1,71	1,99	2,75
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг	0,01	0,012	0,014	0,016
14.2.06.03-0401	Грунтовка глубокого проникновения, гидрофобизирующая на силоксановой основе, для профилактической защиты древесины, бесцветная	л	0,25	0,313	0,36	0,407
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,07	0,08	0,09	0,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-020-25	12-20-020-26
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,59	37,75
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,58	2,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,58	2,09
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,38	2,38
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	9,21	9,97
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,818	6,59
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	3,49	4,17
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	3,42	4,02
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг	0,02	0,023
14.2.06.03-0401	Грунтовка глубокого проникновения, гидрофобизирующая на силоксановой основе, для профилактической защиты древесины, бесцветная	л	0,5	0,61
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,13	0,15

Таблица ГЭСНм 12-20-021 Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей с внутренним силикатно-эмалевым покрытием на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах и стойках

Состав работ:

Для норм с 12-20-021-01 по 12-20-021-13:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж опор и подвесок, включая зачистку, электроприхватку и сварку.
05. Установка трубопровода на опоры.
06. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-20-021-14 по 12-20-021-26:

01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Обработка концов труб под сварку.
05. Обезжиривание поверхностей стыка.
06. Нанесение шликера с последующей просушкой.
07. Сборка стыка.
08. Установка и снятие заглушек.
09. Предварительный подогрев стыка.
10. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
11. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль.
12. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **м (нормы с 12-20-021-01 по 12-20-021-13); стык (нормы с 12-20-021-14 по 12-20-021-26)**

Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей с внутренним силикатно-эмалевым покрытием на номинальное давление до 2,5 МПа на эстакадах и стойках, диаметр трубопровода наружный:

12-20-021-01 57 мм

12-20-021-02	76 мм
12-20-021-03	89 мм
12-20-021-04	108 мм
12-20-021-05	133 мм
12-20-021-06	159 мм
12-20-021-07	219 мм
12-20-021-08	273 мм
12-20-021-09	325 мм
12-20-021-10	377 мм
12-20-021-11	426 мм
12-20-021-12	530 мм
12-20-021-13	630 мм
12-20-021-14	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 57 мм к норме 12-20-021-01
12-20-021-15	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 76 мм к норме 12-20-021-02
12-20-021-16	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 89 мм к норме 12-20-021-03
12-20-021-17	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 108 мм к норме 12-20-021-04
12-20-021-18	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 133 мм к норме 12-20-021-05
12-20-021-19	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 159 мм к норме 12-20-021-06
12-20-021-20	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 219 мм к норме 12-20-021-07
12-20-021-21	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 273 мм к норме 12-20-021-08
12-20-021-22	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 325 мм к норме 12-20-021-09
12-20-021-23	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 377 мм к норме 12-20-021-10
12-20-021-24	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 426 мм к норме 12-20-021-11
12-20-021-25	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 530 мм к норме 12-20-021-12
12-20-021-26	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 630 мм к норме 12-20-021-13

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-021-01	12-20-021-02	12-20-021-03	12-20-021-04	12-20-021-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,33	1,39	1,44	1,63	1,74
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4	0,42	0,44	0,49	0,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,32	0,32	0,34	0,39	0,42
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0026	0,0026	0,0062	0,0092	0,014
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-021-06	12-20-021-07	12-20-021-08	12-20-021-09	12-20-021-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,92	2,24	2,77	3,1	3,11
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,56	0,63	0,71	0,78	0,78
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,46	0,52	0,6	0,66	0,66
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,09	0,1	0,1	0,1	0,1
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,09	0,12	0,16	0,16	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,02	0,038	0,059	0,083	0,1116
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,03	0,04	0,06	0,06	0,06

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-021-11	12-20-021-12	12-20-021-13	12-20-021-14	12-20-021-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,69	4,18	4,5	4,94	6,63
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,88	1	1,07	0,43	0,45
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,75	0,85	0,9	0,43	0,45

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-021-11	12-20-021-12	12-20-021-13	12-20-021-14	12-20-021-15
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,1	0,12	0,13		
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,04		
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч				0,18	0,21
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,3	0,35	0,35	0,63	1,07
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч				0,45	0,69
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3				0,02	0,026
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3				0,189	0,189
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг				0,12	0,12
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг				0,0002	0,0002
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,1425	0,2205	0,3116		
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг				0,006	0,008
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг				0,13	0,17
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,12	0,14	0,14		
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг				0,002	0,003
14.2.06.03-0401	Грунтовка глубокого проникновения, гидрофобизирующая на силоксановой основе, для профилактической защиты древесины, бесцветная	л				0,047	0,063
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг				0,01	0,02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-021-16	12-20-021-17	12-20-021-18	12-20-021-19	12-20-021-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,11	7,62	9,73	10,91	14,88
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,45	0,5	0,5	0,5	0,55
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,45	0,5	0,5	0,5	0,55
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,24	0,24	0,39	0,39	0,75
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	1,25	1,93	2,71	3,26	4,64
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,8				
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3	0,03				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,402	0,753	1,221	1,503	2,151
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,26	0,48	0,77	0,95	1,36
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0002				
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,01				
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	0,25	0,39	0,41	0,59	1,18
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008
14.2.06.03-0401	Грунтовка глубокого проникновения, гидрофобизирующая на силоксановой основе, для профилактической защиты древесины, бесцветная	л	0,078	0,094	0,125	0,141	0,203
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-021-21	12-20-021-22	12-20-021-23	12-20-021-24
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	19,43	21,85	22,74	32,01
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,91	1,04	1,11	1,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,91	1,04	1,11	1,48
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,5	1,5	1,5	2,25
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	5,67	6,33	6,4	9,53
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	2,857	3,291	2,57	4,39
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,73	2,09	1,63	2,78
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	1,44	1,71	1,99	2,75
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг	0,01	0,012	0,014	0,016
14.2.06.03-0401	Грунтовка глубокого проникновения, гидрофобизирующая на силоксановой основе, для профилактической защиты древесины, бесцветная	л	0,25	0,313	0,36	0,407

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-021-21	12-20-021-22	12-20-021-23	12-20-021-24
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,07	0,08	0,09	0,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-021-25	12-20-021-26
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	38,11	42,67
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,79	2,35
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,79	2,35
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,85	2,85
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	11,05	11,97
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,818	6,588
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	3,49	4,17
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	3,42	4,02
01.7.20.08-0051	Ветошь	кг	0,02	0,023
14.2.06.03-0401	Грунтовка глубокого проникновения, гидрофобизирующая на силоксановой основе, для профилактической защиты древесины, бесцветная	л	0,5	0,61
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,13	0,15

Таблица ГЭСНм 12-20-025 Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 2,5 МПа в траншеях

Состав работ:

Для норм с 12-20-025-01 по 12-20-025-20:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж опор и подвесок, включая зачистку, электроприхватку и сварку.
05. Установка трубопровода на опоры.
06. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-20-025-21 по 12-20-025-42:

01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Калибровка концов труб с подогревом.
04. Резка концов труб.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Предварительный подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль.
11. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **м (нормы с 12-20-025-01 по 12-20-025-11, с 12-20-025-13 по 12-20-025-20); стык (нормы с 12-20-025-21 по 12-20-025-42)**

Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на номинальное давление до 2,5 МПа в траншеях, диаметр трубопровода наружный:

12-20-025-01	25-32 мм
12-20-025-02	38-45 мм
12-20-025-03	57 мм
12-20-025-04	76 мм
12-20-025-05	89 мм
12-20-025-06	108 мм
12-20-025-07	133 мм
12-20-025-08	159 мм
12-20-025-09	219 мм
12-20-025-10	273 мм
12-20-025-11	325 мм
12-20-025-13	426 мм
12-20-025-14	530 мм
12-20-025-15	630 мм
12-20-025-16	720 мм
12-20-025-17	820 мм
12-20-025-18	1020 мм
12-20-025-19	1220 мм
12-20-025-20	1420 мм

12-20-025-21 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 25 мм к норме 12-20-025-01
12-20-025-22 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 32 мм к норме 12-20-025-01
12-20-025-23 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 38 мм к норме 12-20-025-02
12-20-025-24 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 45 мм к норме 12-20-025-02
12-20-025-25 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 57 мм к норме 12-20-025-03
12-20-025-26 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 76 мм к норме 12-20-025-04
12-20-025-27 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 89 мм к норме 12-20-025-05
12-20-025-28 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 108 мм к норме 12-20-025-06
12-20-025-29 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 133 мм к норме 12-20-025-07
12-20-025-30 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 159 мм к норме 12-20-025-08
12-20-025-31 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 219 мм к норме 12-20-025-09
12-20-025-32 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 273 мм к норме 12-20-025-10
12-20-025-33 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 325 мм к норме 12-20-025-11
12-20-025-34 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 377 мм к норме 12-20-025-12
12-20-025-35 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 426 мм к норме 12-20-025-13
12-20-025-36 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 530 мм к норме 12-20-025-14
12-20-025-37 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 630 мм к норме 12-20-025-15
12-20-025-38 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 720 мм к норме 12-20-025-16
12-20-025-39 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 820 мм к норме 12-20-025-17
12-20-025-40 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 1020 мм к норме 12-20-025-18
12-20-025-41 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 1220 мм к норме 12-20-025-19
12-20-025-42 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 1420 мм к норме 12-20-025-20

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-025-01	12-20-025-02	12-20-025-03	12-20-025-04	12-20-025-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,04	1,07	1,24	1,25	1,3
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,33	0,36	0,38	0,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,24	0,25	0,28	0,28	0,29
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,09	0,09
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,04	0,04	0,09	0,09	0,09
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0005	0,0014	0,0026	0,0026	0,0062
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-025-06	12-20-025-07	12-20-025-08	12-20-025-09	12-20-025-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,47	1,57	1,74	2,04	2,54
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,43	0,47	0,5	0,56	0,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,33	0,37	0,4	0,45	0,54
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,1	0,1
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,11	0,15
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0092	0,0139	0,02	0,038	0,06
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-025-11	12-20-025-13	12-20-025-14	12-20-025-15	12-20-025-16
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,83	3,36	3,81	4,09	4,52
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,71	0,81	0,91	0,98	1,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,59	0,68	0,76	0,81	0,91
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,1	0,1	0,12	0,13	0,13
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-025-11	12-20-025-13	12-20-025-14	12-20-025-15	12-20-025-16
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,15	0,26	0,3	0,3	0,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,083	0,1425	0,2205	0,3116	0,4069
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,06	0,12	0,14	0,14	0,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-025-17	12-20-025-18	12-20-025-19	12-20-025-20	12-20-025-21
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,52	6,71	7,24	8,38	3
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,19	1,56	1,75	2,07	0,22
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,98	1,3	1,44	1,68	0,22
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,15	0,18	0,18	0,22	
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,06	0,08	0,13	0,17	
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч					0,35
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,3	0,71	0,71	0,85	0,22
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч					0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$					0,009
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$					0,144
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг					0,09
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг					0,0001
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,528	0,817	1,168	1,583	
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг					0,0027
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг					0,03
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,14	0,43	0,43	0,64	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-025-22	12-20-025-23	12-20-025-24	12-20-025-25	12-20-025-26
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,11	3,47	3,81	4,14	5,16
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,3	0,3	0,38	0,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,22	0,3	0,3	0,38	0,47
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,39	0,4	0,4	0,4	0,43
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,26	0,3	0,34	0,37	0,55
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,26	0,37	0,42	0,42	0,57
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,011	0,013	0,015	0,02	0,026
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,144	0,144	0,254	0,377	0,397
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,09	0,09	0,11	0,19	0,19
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,0034	0,0041	0,0048	0,0061	0,0081
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	0,04	0,04	0,05	0,07	0,09

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-025-27	12-20-025-28	12-20-025-29	12-20-025-30	12-20-025-31
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,51	6,17	7,03	7,37	10,38
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,47	0,51	0,43	0,41	0,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,47	0,51	0,43	0,41	0,48
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,5	0,54	0,65	0,69	0,96
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,63	1,36	1,48	1,48	2,68
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,67				
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,03				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,706	1,214	1,848	1,852	3,168

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-025-27	12-20-025-28	12-20-025-29	12-20-025-30	12-20-025-31
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,37	0,67	1,07	1,37	1,86
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0002				
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,0095				
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	0,1	0,19	0,24	0,3	0,52

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-025-32	12-20-025-33	12-20-025-34	12-20-025-35	12-20-025-36
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,92	14,87	15,6	20,44	23,85
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,82	0,93	0,99	1,35	1,58
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,82	0,93	0,99	1,35	1,58
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,38	1,48	1,52	2	2,43
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	3,29	3,71	3,77	5,42	6,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	3,563	3,695	4,016	5,326	5,938
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,98	2,04	2,36	2,93	3,67
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	0,65	0,95	1,1	1,49	1,86

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-025-37	12-20-025-38	12-20-025-39	12-20-025-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	27,08	31,59	34,83	54,07
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,09	2,67	3	4,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,09	2,67	3	4,9
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,53	2,95	3,12	4
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	6,97	7,9	8,73	11,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	7,868	9,424	9,664	9,664
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	4,38	5,67	5,7	5,7
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	2,19	3,2	3,64	8,53

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-025-41	12-20-025-42
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	68,74	79,57
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,98	6,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,98	6,86
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,28	4,41
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	18,04	20,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	9,664	9,664
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	5,7	5,7
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	12,37	18,78

Таблица ГЭСНм 12-20-026 Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах и стойках

Состав работ:

Для норм с 12-20-026-01 по 12-20-026-20:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж опор и подвесок, включая зачистку, электроприхватку и сварку.
05. Установка трубопровода на опоры.
06. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-20-026-21 по 12-20-026-42:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Калибровка концов труб с подогревом.
04. Резка концов труб.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Предварительный подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль.
11. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **м (нормы с 12-20-026-01 по 12-20-026-20); стык (нормы с 12-20-026-21 по 12-20-026-42)**

Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на номинальное давление до 2,5 МПа на эстакадах и стойках, диаметр трубопровода наружный:

12-20-026-01 25-32 мм
12-20-026-02 38-45 мм
12-20-026-03 57 мм
12-20-026-04 76 мм
12-20-026-05 89 мм
12-20-026-06 108 мм
12-20-026-07 133 мм
12-20-026-08 159 мм
12-20-026-09 219 мм
12-20-026-10 273 мм
12-20-026-11 325 мм
12-20-026-12 377 мм
12-20-026-13 426 мм
12-20-026-14 530 мм
12-20-026-15 630 мм
12-20-026-16 720 мм
12-20-026-17 820 мм
12-20-026-18 1020 мм
12-20-026-19 1220 мм
12-20-026-20 1420 мм
12-20-026-21 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 25 мм к норме 12-20-026-01
12-20-026-22 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 32 мм к норме 12-20-026-01
12-20-026-23 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 38 мм к норме 12-20-026-02
12-20-026-24 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 45 мм к норме 12-20-026-02
12-20-026-25 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 57 мм к норме 12-20-026-03
12-20-026-26 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 76 мм к норме 12-20-026-04
12-20-026-27 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 89 мм к норме 12-20-026-05
12-20-026-28 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 108 мм к норме 12-20-026-06
12-20-026-29 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 133 мм к норме 12-20-026-07
12-20-026-30 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 159 мм к норме 12-20-026-08
12-20-026-31 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 219 мм к норме 12-20-026-09
12-20-026-32 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 273 мм к норме 12-20-026-10
12-20-026-33 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 325 мм к норме 12-20-026-11
12-20-026-34 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 377 мм к норме 12-20-026-12
12-20-026-35 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 426 мм к норме 12-20-026-13
12-20-026-36 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 530 мм к норме 12-20-026-14
12-20-026-37 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 630 мм к норме 12-20-026-15
12-20-026-38 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 720 мм к норме 12-20-026-16
12-20-026-39 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 820 мм к норме 12-20-026-17
12-20-026-40 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 1020 мм к норме 12-20-026-18
12-20-026-41 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 1220 мм к норме 12-20-026-19
12-20-026-42 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 1420 мм к норме 12-20-026-20

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-026-01	12-20-026-02	12-20-026-03	12-20-026-04	12-20-026-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,15	1,2	1,33	1,39	1,44
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,37	0,38	0,4	0,42	0,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,29	0,3	0,32	0,32	0,34
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,09	0,09
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-026-01	12-20-026-02	12-20-026-03	12-20-026-04	12-20-026-05
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,05	0,05	0,08	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0005	0,0014	0,0026	0,003	0,0062
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-026-06	12-20-026-07	12-20-026-08	12-20-026-09	12-20-026-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,63	1,74	1,92	2,24	2,77
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,49	0,52	0,56	0,63	0,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,39	0,42	0,46	0,52	0,6
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,1	0,1
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,12	0,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0092	0,014	0,02	0,038	0,059
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-026-11	12-20-026-12	12-20-026-13	12-20-026-14	12-20-026-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,1	3,11	3,69	4,18	4,5
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,78	0,83	0,88	1	1,06
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,66	0,71	0,75	0,85	0,9
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,12	0,13
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,16	0,16	0,3	0,35	0,35
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,083	0,1116	0,1425	0,221	0,3116
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,06	0,06	0,12	0,14	0,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-026-16	12-20-026-17	12-20-026-18	12-20-026-19	12-20-026-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,95	6,11	7,47	7,97	9,22
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,19	1,3	1,73	1,91	2,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,01	1,09	1,48	1,6	1,86
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,13	0,15	0,17	0,18	0,22
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,05	0,06	0,08	0,13	0,17
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,35	0,35	0,83	0,83	0,99
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,407	0,528	0,817	1,168	1,583
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,14	0,14	0,43	0,43	0,64

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-026-21	12-20-026-22	12-20-026-23	12-20-026-24	12-20-026-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,21	3,4	3,7	4,05	4,42
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,26	0,34	0,34	0,43
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,26	0,26	0,34	0,34	0,43
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,36	0,4	0,42	0,42	0,43

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-026-21	12-20-026-22	12-20-026-23	12-20-026-24	12-20-026-25
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,29	0,29	0,33	0,37	0,4
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,28	0,36	0,39	0,45	0,45
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,009	0,011	0,013	0,015	0,02
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,144	0,144	0,144	0,254	0,377
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,09	0,09	0,09	0,11	0,19
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,0027	0,0034	0,0041	0,0048	0,0061
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-026-26	12-20-026-27	12-20-026-28	12-20-026-29	12-20-026-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,68	6,06	6,31	7,23	8,02
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,46	0,46	0,56	0,68	0,72
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,66	0,76	1,32	1,44	1,77
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,69	0,8			
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,026	0,03			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,397	0,706	1,214	1,848	1,852
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,19	0,37	0,67	1,07	1,37
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0002	0,0002			
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,0081	0,0095			
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	0,09	0,1	0,19	0,24	0,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-026-31	12-20-026-32	12-20-026-33	12-20-026-34	12-20-026-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,43	14,37	16,51	17,09	22,83
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,91	1,04	1,11	1,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,55	0,91	1,04	1,11	1,52
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,02	1,5	1,6	1,64	2,18
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	3,21	3,94	4,46	4,53	6,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	3,168	4,016	4,412	4,412	6,318
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,86	2,36	2,61	2,78	3,78
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	0,52	0,65	0,95	1,1	1,49

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-026-36	12-20-026-37	12-20-026-38	12-20-026-39	12-20-026-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	26,73	30,67	34,68	38,98	60,31
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,79	2,35	3,03	3,41	5,59
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,79	2,35	3,03	3,41	5,59
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,67	2,85	3,25	3,42	4,34
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	7,6	11,97	11,97	11,97	13,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	6,984	6,984	9,424	9,664	9,664
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	4,74	4,74	5,67	5,7	5,7
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	1,86	2,02	3,2	3,64	8,53

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-026-41	12-20-026-42
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	77,19	86,64
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,86	7,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,86	7,09
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,66	4,78
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	21,65	24,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	9,664	9,664
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	5,7	5,7
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	12,37	18,78

Таблица ГЭСНм 12-20-030 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей, на условное давление до 10 МПа

Состав работ:

Для норм с 12-20-030-01 по 12-20-030-15:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж опор и подвесок, включая зачистку, электроприхватку и сварку.
05. Установка трубопровода на опоры.
06. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-20-030-16 по 12-20-030-31:

01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Калибровка концов труб с подогревом.
04. Резка концов труб.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Предварительный подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль.
11. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **м (нормы с 12-20-030-01 по 12-20-030-15); стык (нормы с 12-20-030-16 по 12-20-030-31)**

Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей, на номинальное давление до 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:

12-20-030-01	25-32 мм
12-20-030-02	45 мм
12-20-030-03	57 мм
12-20-030-04	76 мм
12-20-030-05	89 мм
12-20-030-06	108 мм
12-20-030-07	133 мм
12-20-030-08	159 мм
12-20-030-09	219 мм
12-20-030-10	273 мм
12-20-030-11	325 мм
12-20-030-12	377 мм
12-20-030-13	426 мм
12-20-030-14	530 мм
12-20-030-15	630 мм
12-20-030-16	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 25 мм к норме 12-20-030-01
12-20-030-17	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 32 мм к норме 12-20-030-01
12-20-030-18	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 45 мм к норме 12-20-030-02
12-20-030-19	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 57 мм к норме 12-20-030-03
12-20-030-20	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 76 мм к норме 12-20-030-04
12-20-030-21	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 89 мм к норме 12-20-030-05
12-20-030-22	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 108 мм к норме 12-20-030-06
12-20-030-23	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 133 мм к норме 12-20-030-07
12-20-030-24	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 159 мм к норме 12-20-030-08
12-20-030-25	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 219 мм к норме 12-20-030-09
12-20-030-26	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 273 мм к норме 12-20-030-10
12-20-030-27	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 325 мм к норме 12-20-030-11
12-20-030-28	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 377 мм к норме 12-20-030-12
12-20-030-29	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 426 мм к норме 12-20-030-13

12-20-030-30 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 530 мм к норме 12-20-030-14
12-20-030-31 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 630 мм к норме 12-20-030-15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-030-01	12-20-030-02	12-20-030-03	12-20-030-04	12-20-030-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,03	1,09	1,24	1,31	1,36
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,33	0,36	0,39	0,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,24	0,25	0,28	0,29	0,31
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,09	0,09
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,04	0,04	0,08	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0005	0,0016	0,0026	0,0026	0,0062
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-030-06	12-20-030-07	12-20-030-08	12-20-030-09	12-20-030-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,83	1,89	2,05	2,59	3,05
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57	0,58	0,61	0,76	0,82
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,47	0,47	0,5	0,62	0,66
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,1	0,1
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,04	0,06
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0092	0,014	0,02	0,038	0,059
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-030-11	12-20-030-12	12-20-030-13	12-20-030-14	12-20-030-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,52	3,76	4,43	4,99	6,32
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,94	1	1,17	1,37	1,79
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,76	0,82	0,94	1,07	1,36
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,12	0,13
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,13	0,18	0,3
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,13	0,13	0,22	0,25	0,26
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,083	0,1116	0,1425	0,2205	0,3116
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,06	0,06	0,12	0,14	0,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-030-16	12-20-030-17	12-20-030-18	12-20-030-19	12-20-030-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,47	3,59	4,71	5,22	6,75
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,5	4,5	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,33	0,34	0,5	0,62	0,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,33	0,34	0,5	0,62	0,72
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,36	0,39	0,41	0,41	0,46
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,42	0,45	0,75	0,85	1,4
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,3	0,31	0,45	0,45	0,64
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3	0,009	0,011	0,015	0,02	0,026

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-030-16	12-20-030-17	12-20-030-18	12-20-030-19	12-20-030-20
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,144	0,144	0,254	0,377	0,397
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,09	0,09	0,11	0,19	0,19
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,0027	0,0034	0,0048	0,0061	0,0081
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	0,03	0,04	0,05	0,34	0,59

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-030-21	12-20-030-22	12-20-030-23	12-20-030-24	12-20-030-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,38	8,37	10,38	11,68	18,77
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,74	0,74	0,74	0,78	1,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,74	0,74	0,74	0,78	1,12
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,34	0,34	0,85	0,9	1,3
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	1,59	2,7	3,27	3,96	7,8
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,95				
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,03				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,706	1,214	1,848	1,852	3,168
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,37	0,67	1,07	1,37	1,86
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0002				
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,0095				
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	0,69	1,25	1,86	2,3	3,73

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-030-26	12-20-030-27	12-20-030-28	12-20-030-29
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	23,9	29,12	32,12	38,4
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,55	1,9	2,42	2,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,55	1,9	2,42	2,93
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,54	1,68	1,83	2,32
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	10,29	12,66	12,77	15,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,016	4,016	4,016	5,326
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,36	2,36	2,36	2,93
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	5,91	8,98	12,61	17

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-030-30	12-20-030-31
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	45,77	65,79
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,58	6,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,58	6,29
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,57	2,75
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	20,72	22,82
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	5,94	7,87
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	3,67	4,38
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	31,86	51,09

Таблица ГЭСНм 12-20-031 Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа на эстакадах и стойках

Состав работ:

Для норм с 12-20-031-01 по 12-20-031-15:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж опор и подвесок, включая зачистку, электроприхватку и сварку.
05. Установка трубопровода на опоры.
06. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-20-031-16 по 12-20-031-31:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Калибровка концов труб с подогревом.
04. Резка концов труб.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Предварительный подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль.
11. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **м (нормы с 12-20-031-01 по 12-20-031-15); стык (нормы с 12-20-031-16 по 12-20-031-31)**

Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на номинальное давление до 10 МПа на эстакадах и стойках, диаметр трубопровода наружный:

12-20-031-01 25-32 мм
12-20-031-02 45 мм
12-20-031-03 57 мм
12-20-031-04 76 мм
12-20-031-05 89 мм
12-20-031-06 108 мм
12-20-031-07 133 мм
12-20-031-08 159 мм
12-20-031-09 219 мм
12-20-031-10 273 мм
12-20-031-11 325 мм
12-20-031-12 377 мм
12-20-031-13 426 мм
12-20-031-14 530 мм
12-20-031-15 630 мм
12-20-031-16 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 25 мм к норме 12-20-031-01
12-20-031-17 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 32 мм к норме 12-20-031-01
12-20-031-18 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 45 мм к норме 12-20-031-02
12-20-031-19 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 57 мм к норме 12-20-031-03
12-20-031-20 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 76 мм к норме 12-20-031-04
12-20-031-21 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 89 мм к норме 12-20-031-05
12-20-031-22 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 108 мм к норме 12-20-031-06
12-20-031-23 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 133 мм к норме 12-20-031-07
12-20-031-24 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 159 мм к норме 12-20-031-08
12-20-031-25 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 219 мм к норме 12-20-031-09
12-20-031-26 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 273 мм к норме 12-20-031-10
12-20-031-27 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 325 мм к норме 12-20-031-11
12-20-031-28 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 377 мм к норме 12-20-031-12
12-20-031-29 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 426 мм к норме 12-20-031-13
12-20-031-30 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 530 мм к норме 12-20-031-14
12-20-031-31 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 630 мм к норме 12-20-031-15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-031-01	12-20-031-02	12-20-031-03	12-20-031-04	12-20-031-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,17	1,24	1,41	1,49	1,55
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,37	0,39	0,42	0,45	0,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,29	0,31	0,34	0,35	0,37
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,09	0,09
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,05	0,05	0,08	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0005	0,0016	0,0026	0,0041	0,0062
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-031-06	12-20-031-07	12-20-031-08	12-20-031-09	12-20-031-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,9	2,15	2,33	2,93	3,38
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,64	0,69	0,86	0,89
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,45	0,54	0,58	0,72	0,73
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,1	0,1
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,04	0,06
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0092	0,014	0,02	0,038	0,059
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-031-11	12-20-031-12	12-20-031-13	12-20-031-14	12-20-031-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,82	4,27	5,05	5,64	7,14
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,02	1,16	1,31	1,51	1,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,84	0,95	1,08	1,21	1,55
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,12	0,13
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,08	0,11	0,13	0,18	0,3
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,16	0,16	0,3	0,35	0,35
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,08	0,1116	0,1425	0,2205	0,3116
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,06	0,06	0,12	0,14	0,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-031-16	12-20-031-17	12-20-031-18	12-20-031-19	12-20-031-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,85	4	5,28	5,79	7,57
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,6	4,6	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,33	0,36	0,49	0,59	0,68
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,33	0,36	0,49	0,59	0,68
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,38	0,42	0,44	0,44	0,51
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,59	0,64	1,06	1,2	1,86
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,43	0,45	0,65	0,65	0,91
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3	0,009	0,011	0,015	0,02	0,026
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,144	0,144	0,254	0,377	0,397
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,09	0,09	0,11	0,19	0,19
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,0027	0,0034	0,0048	0,0061	0,0081
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	0,03	0,04	0,05	0,34	0,59

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-031-21	12-20-031-22	12-20-031-23	12-20-031-24	12-20-031-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,51	9,66	12,3	13,7	22,56
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,8	4,8	4,8	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,7	0,73	0,73	0,76	1,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,7	0,73	0,73	0,76	1,08
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,51	0,66	0,99	1,03	1,54
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	2,25	3,84	4,78	5,62	10,63
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	1,26				
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3	0,03				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-031-21	12-20-031-22	12-20-031-23	12-20-031-24	12-20-031-25
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,706	1,214	1,848	1,852	3,168
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,37	0,67	1,07	1,37	1,86
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0002				
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,0095				
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	0,68	1,25	1,86	1,86	3,73

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-031-26	12-20-031-27	12-20-031-28	12-20-031-29
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	29,12	35,28	37,98	45,57
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,47	1,76	2,28	2,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,47	1,76	2,28	2,7
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,89	2,03	2,18	2,79
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	14,59	17,95	18,11	21,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,016	4,016	4,016	5,326
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,36	2,36	2,36	2,93
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	5,91	8,98	12,61	17

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-031-30	12-20-031-31
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	55,43	76,48
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,27	5,63
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,27	5,63
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,12	3,3
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	29,37	33,62
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	5,938	7,87
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	3,67	4,38
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные Э50, диаметр 4 мм	кг	17	31,09

Таблица ГЭСНм 12-20-035 Трубопроводы внутрицеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей легированных сталей на условное давление до 2,5 МПа в траншеях

Состав работ:

Для норм с 12-20-035-01 по 12-20-035-16:
01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж опор и подвесок, включая зачистку, электроприхватку и сварку.
05. Установка трубопровода на опоры.
06. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-20-035-17 по 12-20-035-32:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Калибровка концов труб с подогревом.
04. Резка концов труб.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Предварительный подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль.
11. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **м (нормы с 12-20-035-01 по 12-20-035-16); стык (нормы с 12-20-035-17 по 12-20-035-32)**

Трубопроводы внутрицеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей легированных сталей на номинальное давление до 2,5 МПа в траншеях, диаметр трубопровода наружный:

12-20-035-01	25 мм
12-20-035-02	38 мм
12-20-035-03	45 мм
12-20-035-04	57 мм

12-20-035-05	76 мм
12-20-035-06	89 мм
12-20-035-07	108 мм
12-20-035-08	133 мм
12-20-035-09	159 мм
12-20-035-10	219 мм
12-20-035-11	273 мм
12-20-035-12	325 мм
12-20-035-13	377 мм
12-20-035-14	426 мм
12-20-035-15	530 мм
12-20-035-16	630 мм
12-20-035-17	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 25 мм к норме 12-20-035-01
12-20-035-18	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 38 мм к норме 12-20-035-02
12-20-035-19	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 45 мм к норме 12-20-035-03
12-20-035-20	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 57 мм к норме 12-20-035-04
12-20-035-21	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 76 мм к норме 12-20-035-05
12-20-035-22	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 89 мм к норме 12-20-035-06
12-20-035-23	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 108 мм к норме 12-20-035-07
12-20-035-24	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 133 мм к норме 12-20-035-08
12-20-035-25	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 159 мм к норме 12-20-035-09
12-20-035-26	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 219 мм к норме 12-20-035-10
12-20-035-27	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 273 мм к норме 12-20-035-11
12-20-035-28	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 325 мм к норме 12-20-035-12
12-20-035-29	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 377 мм к норме 12-20-035-13
12-20-035-30	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 426 мм к норме 12-20-035-14
12-20-035-31	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 530 мм к норме 12-20-035-15
12-20-035-32	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 630 мм к норме 12-20-035-16

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-035-01	12-20-035-02	12-20-035-03	12-20-035-04	12-20-035-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,05	1,06	1,09	1,21	1,23
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3	0,32	0,33	0,35	0,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,24	0,25	0,27	0,28
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,06	0,07	0,07	0,07	0,09
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,03	0,04	0,04	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0005	0,0011	0,0016	0,0026	0,0026
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-035-06	12-20-035-07	12-20-035-08	12-20-035-09	12-20-035-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,28	1,47	1,59	1,82	2,13
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,39	0,44	0,47	0,53	0,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,29	0,34	0,37	0,43	0,49
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,1
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,08	0,09	0,09	0,09	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0062	0,0092	0,0139	0,0198	0,038
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-035-11	12-20-035-12	12-20-035-13	12-20-035-14	12-20-035-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,69	3,03	3,04	3,65	4,14
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,69	0,76	0,8	0,87	0,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,58	0,64	0,68	0,74	0,84
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,12
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,26	0,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0585	0,0829	0,1116	0,1425	0,2205
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,06	0,06	0,06	0,12	0,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-035-16	12-20-035-17	12-20-035-18	12-20-035-19	12-20-035-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,47	3,43	3,86	4,18	4,42
1.1	Средний разряд работы		3,7	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,06	0,21	0,27	0,27	0,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,89	0,21	0,27	0,27	0,28
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,13				
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,04				
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		0,28	0,28	0,28	0,28
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,3	0,19	0,25	0,31	0,31
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч		0,22	0,31	0,36	0,36
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3		0,009	0,013	0,015	0,02
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3		0,108	0,108	0,108	0,189
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,07	0,07	0,07	0,12
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,3116				
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг		0,0027	0,0041	0,0048	0,0061
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,14				
01.7.11.07-0234	Электроды ЦЛ-17, диаметр 4 мм	кг		0,03	0,04	0,05	0,07

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-035-21	12-20-035-22	12-20-035-23	12-20-035-24	12-20-035-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,44	5,86	7,31	8,1	9,58
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,33	0,35	0,42	0,47	0,51
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,33	0,35	0,42	0,47	0,51
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,32	0,33	0,6	0,61	0,63
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,51	0,59	1,84	1,84	2,36
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,55	0,64			
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3	0,026	0,03			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,189	0,402	1,255	1,255	1,503
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,12	0,26	0,8	0,8	0,95
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0002	0,0002			
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,0081	0,0095			
01.7.11.07-0234	Электроды ЦЛ-17, диаметр 4 мм	кг	0,09	0,1	0,19	0,24	0,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-035-26	12-20-035-27	12-20-035-28	12-20-035-29	12-20-035-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,77	15,76	17,61	19,01	23,07
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,59	0,76	0,78	0,93	1,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,59	0,76	0,78	0,93	1,1
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,66	1,4	1,47	1,52	1,54
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	2,81	3,51	3,88	4,55	5,58
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,868	3,676	4,388	5,14	5,848
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,82	2,31	2,78	3,26	3,7
01.7.11.07-0234	Электроды ЦЛ-17, диаметр 4 мм	кг	0,52	0,65	0,95	1,1	1,49

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-035-31	12-20-035-32
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	27,3	33,49
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,1	1,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,1	1,1
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,04	2,44
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	6,57	7,54
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	6,424	8,784
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	4,65	5,56
01.7.11.07-0234	Электроды ЦЛ-17, диаметр 4 мм	кг	1,86	2,19

Таблица ГЭСНм 12-20-036 Трубопроводы внутрицеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей легированных сталей на условное давление до 2,5 МПа на открытых площадках и в помещениях

Состав работ:

Для норм с 12-20-036-01 по 12-20-036-16:
01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж опор и подвесок, включая зачистку, электроприхватку и сварку.
05. Установка трубопровода на опоры.
06. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-20-036-17 по 12-20-036-32:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Калибровка концов труб с подогревом.
04. Резка концов труб.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Предварительный подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль.
11. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **м (нормы с 12-20-036-01 по 12-20-036-16); стык (нормы с 12-20-036-17 по 12-20-036-32)**

Трубопроводы внутрицеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей легированных сталей на номинальное давление до 2,5 МПа на открытых площадках и в помещениях, диаметр трубопровода наружный:

12-20-036-01	25 мм
12-20-036-02	38 мм
12-20-036-03	45 мм
12-20-036-04	57 мм
12-20-036-05	76 мм
12-20-036-06	89 мм
12-20-036-07	108 мм
12-20-036-08	133 мм
12-20-036-09	159 мм
12-20-036-10	219 мм
12-20-036-11	273 мм

12-20-036-12	325 мм
12-20-036-13	377 мм
12-20-036-14	426 мм
12-20-036-15	530 мм
12-20-036-16	630 мм
12-20-036-17	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 25 мм к норме 12-20-036-01
12-20-036-18	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 38 мм к норме 12-20-036-02
12-20-036-19	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 45 мм к норме 12-20-036-03
12-20-036-20	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 57 мм к норме 12-20-036-04
12-20-036-21	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 76 мм к норме 12-20-036-05
12-20-036-22	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 89 мм к норме 12-20-036-06
12-20-036-23	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 108 мм к норме 12-20-036-07
12-20-036-24	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 133 мм к норме 12-20-036-08
12-20-036-25	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 159 мм к норме 12-20-036-09
12-20-036-26	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 219 мм к норме 12-20-036-10
12-20-036-27	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 273 мм к норме 12-20-036-11
12-20-036-28	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 325 мм к норме 12-20-036-12
12-20-036-29	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 377 мм к норме 12-20-036-13
12-20-036-30	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 426 мм к норме 12-20-036-14
12-20-036-31	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 530 мм к норме 12-20-036-15
12-20-036-32	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 630 мм к норме 12-20-036-16

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-036-01	12-20-036-02	12-20-036-03	12-20-036-04	12-20-036-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,98	1,02	1,08	1,17	1,19
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3	0,31	0,31	0,34	0,36
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,22	0,23	0,23	0,26	0,26
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,09
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,04	0,04	0,06	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0005	0,0011	0,0016	0,0026	0,0026
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-036-06	12-20-036-07	12-20-036-08	12-20-036-09	12-20-036-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,24	1,41	1,51	1,68	1,97
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,37	0,41	0,45	0,48	0,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,27	0,31	0,35	0,38	0,43
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,1
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0062	0,0092	0,0139	0,0198	0,038
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-036-11	12-20-036-12	12-20-036-13	12-20-036-14	12-20-036-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,43	2,71	2,82	3,26	3,68
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,62	0,68	0,69	0,78	0,89
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,51	0,56	0,57	0,65	0,74
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,12
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-036-11	12-20-036-12	12-20-036-13	12-20-036-14	12-20-036-15
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,13	0,13	0,13	0,22	0,26
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0585	0,0829	0,1116	0,1425	0,2205
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,06	0,06	0,06	0,12	0,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-036-16	12-20-036-17	12-20-036-18	12-20-036-19	12-20-036-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,99	3,16	3,8	4,14	4,6
1.1	Средний разряд работы		3,7	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,95	0,28	0,41	0,41	0,55
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,78	0,28	0,41	0,41	0,55
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	0,13				
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,04				
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		0,14	0,17	0,17	0,17
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,26	0,01	0,25	0,31	0,31
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч		0,37	0,38	0,46	0,46
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$		0,009	0,013	0,015	0,02
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$		0,072	0,072	0,072	0,126
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,05	0,05	0,05	0,08
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,3116				
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг		0,0027	0,0041	0,0048	0,0061
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,14				
01.7.11.07-0234	Электроды ЦЛ-17, диаметр 4 мм	кг		0,03	0,04	0,05	0,07

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-036-21	12-20-036-22	12-20-036-23	12-20-036-24	12-20-036-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,1	6,42	6,78	7,18	8,85
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,19	0,2	0,8	0,8	0,8
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,51	0,59	1,03	1,13	1,69
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,69	0,8			
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,026	0,03			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,126	0,268	1,004	1,004	1,004
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,08	0,17	0,64	0,64	0,64
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0002	0,0002			
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,0081	0,0095			
01.7.11.07-0234	Электроды ЦЛ-17, диаметр 4 мм	кг	0,09	0,1	0,19	0,24	0,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-036-26	12-20-036-27	12-20-036-28	12-20-036-29	12-20-036-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,11	15,92	18,15	18,58	26,3
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,8	1,23	1,38	1,45	2,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,8	1,23	1,38	1,45	2,08
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,8	1,2	1,24	1,24	1,77
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	2,47	3,11	3,52	3,57	5,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,151	2,757	3,29	3,86	4,39
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,36	1,73	2,09	2,44	2,78
01.7.11.07-0234	Электроды ЦЛ-17, диаметр 4 мм	кг	0,52	0,65	0,95	1,1	1,49

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-036-31	12-20-036-32
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,04	35,67
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,54	2,95
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,54	2,95
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,22	2,27
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	6	7,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	4,818	6,59
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	3,49	4,17
01.7.11.07-0234	Электроды ЦЛ-17, диаметр 4 мм	кг	1,86	2,19

Таблица ГЭСНм 12-20-037 Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей легированных сталей на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах и стойках

Состав работ:

Для норм с 12-20-037-01 по 12-20-037-16:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж опор и подвесок, включая зачистку, электроприхватку и сварку.
05. Установка трубопровода на опоры.
06. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-20-037-17 по 12-20-037-32:

01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Калибровка концов труб с подогревом.
04. Резка концов труб.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Предварительный подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль.
11. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **м (нормы с 12-20-037-01 по 12-20-037-16); стык (нормы с 12-20-037-17 по 12-20-037-32)**

Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей легированных сталей на номинальное давление до 2,5 МПа на эстакадах и стойках, диаметр трубопровода наружный:

12-20-037-01	25 мм
12-20-037-02	38 мм
12-20-037-03	45 мм
12-20-037-04	57 мм
12-20-037-05	76 мм
12-20-037-06	89 мм
12-20-037-07	108 мм
12-20-037-08	133 мм
12-20-037-09	159 мм
12-20-037-10	219 мм
12-20-037-11	237 мм
12-20-037-12	325 мм
12-20-037-13	377 мм
12-20-037-14	426 мм
12-20-037-15	530 мм
12-20-037-16	630 мм
12-20-037-17	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 25 мм к норме 12-20-037-01
12-20-037-18	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 38 мм к норме 12-20-037-02
12-20-037-19	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 45 мм к норме 12-20-037-03
12-20-037-20	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 57 мм к норме 12-20-037-04
12-20-037-21	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 76 мм к норме 12-20-037-05
12-20-037-22	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 89 мм к норме 12-20-037-06
12-20-037-23	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 108 мм к норме 12-20-037-07
12-20-037-24	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 133 мм к норме 12-20-037-08
12-20-037-25	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 159 мм к норме 12-20-037-09
12-20-037-26	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 219 мм к норме 12-20-037-10
12-20-037-27	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 273 мм к норме 12-20-037-11

12-20-037-28 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 325 мм к норме 12-20-037-12
12-20-037-29 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 377 мм к норме 12-20-037-13
12-20-037-30 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 426 мм к норме 12-20-037-14
12-20-037-31 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 530 мм к норме 12-20-037-15
12-20-037-32 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 630 мм к норме 12-20-037-16

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-037-01	12-20-037-02	12-20-037-03	12-20-037-04	12-20-037-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,12	1,16	1,22	1,34	1,35
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,35	0,36	0,36	0,39	0,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,27	0,28	0,28	0,31	0,32
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0005	0,0011	0,0016	0,0026	0,0026
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-037-06	12-20-037-07	12-20-037-08	12-20-037-09	12-20-037-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,4	1,59	1,7	1,88	2,2
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4	0,45	0,49	0,52	0,61
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,32	0,37	0,41	0,44	0,5
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,1
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0062	0,0092	0,0139	0,0198	0,038
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-037-11	12-20-037-12	12-20-037-13	12-20-037-14	12-20-037-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,74	3,07	3,08	3,69	4,18
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,71	0,78	0,78	0,88	1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,6	0,66	0,66	0,75	0,85
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,12
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,16	0,16	0,16	0,3	0,35
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0585	0,0829	0,1116	0,1425	0,2205
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,06	0,06	0,06	0,12	0,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-037-16	12-20-037-17	12-20-037-18	12-20-037-19	12-20-037-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,5	3,43	4,09	4,49	4,94
1.1	Средний разряд работы		3,7	4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,07	0,29	0,39	0,39	0,51
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,9	0,29	0,39	0,39	0,51
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,13				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-037-16	12-20-037-17	12-20-037-18	12-20-037-19	12-20-037-20
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,04				
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		0,15	0,2	0,2	0,2
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,35	0,18	0,27	0,31	0,35
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч		0,53	0,64	0,74	0,74
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$		0,009	0,013	0,015	0,02
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$		0,072	0,072	0,072	0,126
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,05	0,05	0,05	0,08
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,3116				
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг		0,0027	0,0041	0,0048	0,0061
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,14				
01.7.11.07-0234	Электроды ЦЛ-17, диаметр 4 мм	кг		0,03	0,04	0,05	0,07

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-037-21	12-20-037-22	12-20-037-23	12-20-037-24	12-20-037-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,45	6,92	7,51	7,72	9,07
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,65	0,67	0,6	0,6	0,61
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,65	0,67	0,6	0,6	0,61
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,23	0,24	0,5	0,5	0,5
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,64	0,75	1,6	1,61	1,98
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	1,06	1,23			
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,026	0,03			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,126	0,268	1,004	1,004	1,004
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,08	0,17	0,64	0,64	0,64
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0002	0,0002			
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,0081	0,0095			
01.7.11.07-0234	Электроды ЦЛ-17, диаметр 4 мм	кг	0,09	0,1	0,22	0,24	0,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-037-26	12-20-037-27	12-20-037-28	12-20-037-29	12-20-037-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,99	17,71	20,06	20,61	28,82
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,63	1,05	1,16	1,26	1,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,63	1,05	1,16	1,26	1,71
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,7	1,48	1,53	1,53	2,2
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	3,6	4,42	5	5,07	7,24
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,151	2,757	3,291	3,855	4,386
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,36	1,73	2,09	2,44	2,78
01.7.11.07-0234	Электроды ЦЛ-17, диаметр 4 мм	кг	0,52	0,65	0,95	1,1	1,49

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-037-31	12-20-037-32
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	34,66	39,42
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,12	2,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,12	2,12
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,11	3,11
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	8,51	10,64
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	6,424	6,588
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	4,65	4,65
01.7.11.07-0234	Электроды ЦЛ-17, диаметр 4 мм	кг	1,86	2,19

Таблица ГЭСНм 12-20-040 Трубопроводы внутрицеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей высоколегированных сталей на условное давление до 2,5 МПа на открытых площадках и в помещениях

Состав работ:

Для норм с 12-20-040-01 по 12-20-040-15:
01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж опор и подвесок, включая зачистку, электроприхватку и сварку.
05. Установка трубопровода на опоры.
06. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-20-040-16 по 12-20-040-31:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Калибровка концов труб с подогревом.
04. Резка концов труб.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Предварительный подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль.
11. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель:	**м (нормы с 12-20-040-01 по 12-20-040-15); стык (нормы с 12-20-040-16 по 12-20-040-31)**
12-20-040-01	Трубопроводы внутрицеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей высоколегированных сталей на номинальное давление до 2,5 МПа на открытых площадках и в помещениях, диаметр трубопровода наружный 25 мм
12-20-040-02	Трубопроводы внутрицеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей высоколегированных сталей на условное давление до 2,5 МПа на открытых площадках и в помещениях, диаметр трубопровода наружный 38-45 мм
	Трубопроводы внутрицеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей высоколегированных сталей на номинальное давление до 2,5 МПа на открытых площадках и в помещениях, диаметр трубопровода наружный:
12-20-040-03	57 мм
12-20-040-04	76 мм
12-20-040-05	89 мм
12-20-040-06	108 мм
12-20-040-07	133 мм
12-20-040-08	159 мм
12-20-040-09	219 мм
12-20-040-10	273 мм
12-20-040-11	325 мм
12-20-040-12	377 мм
12-20-040-13	426 мм
12-20-040-14	530 мм
12-20-040-15	630 мм
12-20-040-16	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 25 мм к норме 12-20-040-01
12-20-040-17	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 38 мм к норме 12-20-040-02
12-20-040-18	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 45 мм к норме 12-20-040-02
12-20-040-19	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 57 мм к норме 12-20-040-03
12-20-040-20	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 76 мм к норме 12-20-040-04
12-20-040-21	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 89 мм к норме 12-20-040-05
12-20-040-22	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 108 мм к норме 12-20-040-06
12-20-040-23	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 133 мм к норме 12-20-040-07
12-20-040-24	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 159 мм к норме 12-20-040-08
12-20-040-25	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 219 мм к норме 12-20-040-09
12-20-040-26	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 273 мм к норме 12-20-040-10
12-20-040-27	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 325 мм к норме 12-20-040-11
12-20-040-28	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 377 мм к норме 12-20-040-12
12-20-040-29	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 426 мм к норме 12-20-040-13
12-20-040-30	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 530 мм к норме 12-20-040-14
12-20-040-31	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 630 мм к норме 12-20-040-15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-040-01	12-20-040-02	12-20-040-03	12-20-040-04	12-20-040-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,28	1,32	1,54	1,63	1,72
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,47	0,49	0,55	0,59	0,59
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,32	0,34	0,38	0,4	0,4
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,14	0,14	0,16	0,18	0,18
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,04	0,04	0,08	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0005	0,0011	0,0026	0,0026	0,0062
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-040-06	12-20-040-07	12-20-040-08	12-20-040-09	12-20-040-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,86	2,14	2,31	2,64	3,11
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,66	0,79	0,82	0,93	0,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,46	0,54	0,57	0,66	0,66
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,19	0,24	0,24	0,26	0,26
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,08	0,08	0,08	0,1	0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0092	0,0139	0,0198	0,038	0,0585
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-040-11	12-20-040-12	12-20-040-13	12-20-040-14	12-20-040-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,69	3,7	4,38	4,72	5,32
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,99	1	1,13	1,21	1,36
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,71	0,72	0,83	0,89	0,99
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,26	0,26	0,27	0,29	0,33
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,13	0,13	0,22	0,26	0,26
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0829	0,1116	0,1425	0,2205	0,3116
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,06	0,06	0,12	0,14	0,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-040-16	12-20-040-17	12-20-040-18	12-20-040-19	12-20-040-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,8	5,36	5,75	6,15	6,49
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,9	0,97	0,97	1,16	1,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,9	0,97	0,97	1,16	1,16
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,14	0,17	0,17	0,17	0,19
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,13	0,19	0,25	0,25	0,45
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,37	0,45	0,52	0,52	0,75
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3	0,009	0,013	0,015	0,02	0,026
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,072	0,072	0,072	0,126	0,126
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,05	0,05	0,05	0,08	0,08
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-040-16	12-20-040-17	12-20-040-18	12-20-040-19	12-20-040-20
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,0027	0,0041	0,0048	0,0061	0,0081
01.7.11.07-0101	Электроды для сварки высоколегированных сталей ЦЛ-11, диаметр 4 мм	кг	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-040-21	12-20-040-22	12-20-040-23	12-20-040-24	12-20-040-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,68	8,78	8,87	11,82	15,25
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,2	0,22	0,29	0,33	0,45
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,53	1,03	1,13	1,69	2,47
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,86				
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,03				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,268	0,502	0,814	1,002	1,434
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,08	0,32	0,52	0,63	0,91
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0002				
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,0095				
01.7.11.07-0101	Электроды для сварки высоколегированных сталей ЦЛ-11, диаметр 4 мм	кг	0,1	0,19	0,24	0,3	0,52

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-040-26	12-20-040-27	12-20-040-28	12-20-040-29
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	19,19	22,53	23,24	30,33
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,35	2,82	2,89	3,53
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,35	2,82	2,89	3,53
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,73	0,76	0,76	1,07
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	3,11	3,52	3,57	5,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,838	2,194	2,57	2,924
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,15	1,39	1,63	1,85
01.7.11.07-0101	Электроды для сварки высоколегированных сталей ЦЛ-11, диаметр 4 мм	кг	0,65	0,95	1,1	1,49

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-040-30	12-20-040-31
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	38,49	39,47
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,99	3,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,99	3,99
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,32	1,36
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	6	7,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	3,212	3,212
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,33	2,33
01.7.11.07-0101	Электроды для сварки высоколегированных сталей ЦЛ-11, диаметр 4 мм	кг	2,36	4,08

Таблица ГЭСНм 12-20-041 Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей высоколегированных сталей на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах и стойках

Состав работ:

Для норм с 12-20-041-01 по 12-20-041-16:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж опор и подвесок, включая зачистку, электроприхватку и сварку.
05. Установка трубопровода на опоры.
06. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-20-041-17 по 12-20-041-32:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Калибровка концов труб с подогревом.
04. Резка концов труб.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Предварительный подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль.
11. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **м (нормы с 12-20-041-01 по 12-20-041-16); стык (нормы с 12-20-041-17 по 12-20-041-32)**

Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей высоколегированных сталей на номинальное давление до 2,5 МПа на эстакадах и стойках, диаметр трубопровода наружный:

12-20-041-01 25 мм
12-20-041-02 38 мм
12-20-041-03 45 мм
12-20-041-04 57 мм
12-20-041-05 76 мм
12-20-041-06 89 мм
12-20-041-07 108 мм
12-20-041-08 133 мм
12-20-041-09 159 мм
12-20-041-10 219 мм
12-20-041-11 273 мм
12-20-041-12 325 мм
12-20-041-13 377 мм
12-20-041-14 426 мм
12-20-041-15 530 мм
12-20-041-16 630 мм
12-20-041-17 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 25 мм к норме 12-20-041-01
12-20-041-18 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 38 мм к норме 12-20-041-02
12-20-041-19 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 45 мм к норме 12-20-041-03
12-20-041-20 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 57 мм к норме 12-20-041-04
12-20-041-21 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 76 мм к норме 12-20-041-05
12-20-041-22 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 89 мм к норме 12-20-041-06
12-20-041-23 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 108 мм к норме 12-20-041-07
12-20-041-24 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 133 мм к норме 12-20-041-08
12-20-041-25 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 159 мм к норме 12-20-041-09
12-20-041-26 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 219 мм к норме 12-20-041-10
12-20-041-27 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 273 мм к норме 12-20-041-11
12-20-041-28 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 325 мм к норме 12-20-041-12
12-20-041-29 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 377 мм к норме 12-20-041-13
12-20-041-30 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 426 мм к норме 12-20-041-14
12-20-041-31 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 530 мм к норме 12-20-041-15
12-20-041-32 Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный 630 мм к норме 12-20-041-16

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-041-01	12-20-041-02	12-20-041-03	12-20-041-04	12-20-041-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,42	1,47	1,56	1,72	1,81
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52	0,54	0,56	0,61	0,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,37	0,39	0,41	0,44	0,46
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,14	0,14	0,14	0,16	0,18
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0005	0,0011	0,0016	0,0026	0,0026
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-041-06	12-20-041-07	12-20-041-08	12-20-041-09	12-20-041-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,93	2,05	2,35	2,53	2,89
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,68	0,72	0,85	0,89	1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,49	0,52	0,6	0,64	0,73
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,18	0,19	0,24	0,24	0,26
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0062	0,0092	0,0139	0,0198	0,038
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-041-11	12-20-041-12	12-20-041-13	12-20-041-14	12-20-041-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,46	4,08	4,39	4,86	5,23
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,04	1,09	1,15	1,24	1,34
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,77	0,81	0,87	0,94	1,02
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,26	0,26	0,26	0,27	0,29
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,16	0,16	0,16	0,3	0,35
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,0585	0,0829	0,1116	0,1425	0,2205
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,06	0,06	0,06	0,12	0,14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-041-16	12-20-041-17	12-20-041-18	12-20-041-19	12-20-041-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,88	4,84	5,48	5,89	6,27
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,48	0,79	0,86	0,86	1,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,11	0,79	0,86	0,86	1,01
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	0,33				
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,04				
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		0,15	0,2	0,2	0,2
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,35	0,18	0,27	0,31	0,35
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч		0,53	0,64	0,74	0,74
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3		0,009	0,013	0,015	0,02
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3		0,072	0,072	0,072	0,126
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,05	0,05	0,05	0,08
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,3116				
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг		0,0027	0,0041	0,0048	0,0061
01.7.11.07-0101	Электроды для сварки высоколегированных сталей ЦЛ-11, диаметр 4 мм	кг		0,03	0,04	0,05	0,07
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,14				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-041-21	12-20-041-22	12-20-041-23	12-20-041-24	12-20-041-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,18	8,61	8,8	9,08	11,4
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,28	1,28	1,27	1,27	1,27
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,28	1,28	1,27	1,27	1,27
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,23	0,24	0,26	0,35	0,39
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,64	0,75	1,47	1,61	1,98
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	1,06	1,23			
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,026	0,03			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,126	0,268	0,502	0,814	1,002
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,08	0,17	0,32	0,52	0,63
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0002	0,0002			
01.7.11.04-0056	Проволока сварочная СВ-10Х5М, диаметр 2 мм	кг	0,0081	0,0095			
01.7.11.07-0101	Электроды для сварки высоколегированных сталей ЦЛ-11, диаметр 4 мм	кг	0,09	0,1	0,19	0,24	0,24

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-041-26	12-20-041-27	12-20-041-28	12-20-041-29	12-20-041-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,75	19,79	22,95	23,52	31,38
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,3	1,85	2,2	2,29	2,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,3	1,85	2,2	2,29	2,75
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,57	0,98	1,03	1,03	1,45
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	3,6	4,42	5	5,07	7,24
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,434	1,434	2,194	2,57	2,924
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,91	1,15	1,39	1,63	1,85
01.7.11.07-0101	Электроды для сварки высоколегированных сталей ЦЛ-11, диаметр 4 мм	кг	0,52	0,65	0,95	1,1	1,49

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-20-041-31	12-20-041-32
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	40,92	45,96
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,89	5,89
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,89	5,89
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,49	1,83
91.17.04-171	Преобразователи сварочные номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	11,24	11,24
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	3,212	3,212
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,33	2,33
01.7.11.07-0101	Электроды для сварки высоколегированных сталей ЦЛ-11, диаметр 4 мм	кг	2,36	4,08

Отдел 21. АРМАТУРА ДЛЯ ОБЪЕКТОВ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

Таблица ГЭСНм 12-21-001 Монтаж арматуры на условное давление свыше 4,0 МПа

Состав работ:

01. Установка арматуры в проектное положение, разделка кромок.
02. Монтаж центратора, смещение швов, выставление зазоров в стыках, установка прихваток, демонтаж центратора.
03. Подогрев стыка.
04. Сварка корневого, заполняющих и облицовочного слоев шва.
05. Зачистка корневого, заполняющих и облицовочного слоев шва машинкой шлифовальной электрической.

Измеритель: **шт**

Монтаж арматуры с электрическим приводом на номинальное давление свыше 4,0 МПа, номинальный диаметр:

12-21-001-01 700 мм
12-21-001-02 800 мм
12-21-001-03 1000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-001-01	12-21-001-02	12-21-001-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16,94	23,16	28,71
1.1	Средний разряд работы		4,7	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,47	6,34	7,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	4,83	5,64	7,03
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	0,64	0,7	0,89
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	4,27	5,1	6,45
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,03	0,035	0,043
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	20	23,33	29,164
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,017	0,023	0,029

Таблица ГЭСНм 12-21-050 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 57 мм

Состав работ:

Для нормы 12-21-050-01:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-050-02 по 12-21-050-05:

01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **100 м (норма 12-21-050-01); 1 стык (нормы с 12-21-050-02 по 12-21-050-05)**

12-21-050-01	Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 57 мм
12-21-050-02	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 3,5 мм к норме 12-21-050-01
12-21-050-03	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 4 мм к норме 12-21-050-01
12-21-050-04	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 5 мм к норме 12-21-050-01
12-21-050-05	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 6 мм к норме 12-21-050-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-050-01	12-21-050-02	12-21-050-03	12-21-050-04	12-21-050-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	32,73	3,33	3,47	3,48	3,49
1.1	Средний разряд работы		4,6	5,4	5,4	5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,11	0,5	0,54	0,57	0,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,16	0,15	0,17	0,18	0,19
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	6,55				
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	7,4				
91.16.01-003	Электростанции передвижные, мощность 30 кВт	маш.-ч		0,35	0,37	0,39	0,41
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		0,35	0,37	0,39	0,41
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,08	0,08	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$		0,033			
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг		0,001			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,196				
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг		0,042			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-050-01	12-21-050-02	12-21-050-03	12-21-050-04	12-21-050-05
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т			0,0001	0,0001	0,0002

Таблица ГЭСНм 12-21-051 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 76 мм

Состав работ:

Для нормы 12-21-051-01:
01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-051-02 по 12-21-051-05:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **100 м (норма 12-21-051-01); 1 стык (нормы с 12-21-051-02 по 12-21-051-05)**

12-21-051-01 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 76 мм
12-21-051-02 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 3,5 мм к норме 12-21-051-01
12-21-051-03 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 4 мм к норме 12-21-051-01
12-21-051-04 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 5 мм к норме 12-21-051-01
12-21-051-05 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 6 мм к норме 12-21-051-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-051-01	12-21-051-02	12-21-051-03	12-21-051-04	12-21-051-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,16	3,84	3,7	3,84	3,98
1.1	Средний разряд работы		4,6	5,4	5,4	5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,63	0,68	0,7	0,72	0,74
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,33	0,17	0,17	0,18	0,19
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	6,72				
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	7,58				
91.16.01-003	Электростанции передвижные, мощность 30 кВт	маш.-ч		0,51	0,53	0,54	0,55
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		0,51	0,53	0,54	0,55
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,08	0,08	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3		0,084			
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг		0,001			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,374				
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг		0,055			
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т			0,0001	0,0002	0,0002

Таблица ГЭСНм 12-21-052 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 89 мм

Состав работ:

Для нормы 12-21-052-01:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-052-02 по 12-21-052-05:

01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **100 м (норма 12-21-052-01); 1 стык (нормы с 12-21-052-02 по 12-21-052-05)**

12-21-052-01 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 89 мм

12-21-052-02 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 3,5 мм к норме 12-21-052-01

12-21-052-03 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 4 мм к норме 12-21-052-01

12-21-052-04 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 5 мм к норме 12-21-052-01

12-21-052-05 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 6 мм к норме 12-21-052-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-052-01	12-21-052-02	12-21-052-03	12-21-052-04	12-21-052-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,46	4,06	3,86	3,95	4,04
1.1	Средний разряд работы		4,6	5,4	5,4	5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,74	0,81	0,79	0,8	0,81
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,5	0,21	0,19	0,2	0,21
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	7,49				
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	7,75				
91.16.01-003	Электростанции передвижные, мощность 30 кВт	маш.-ч		0,6	0,6	0,6	0,6
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		0,6	0,6	0,6	0,6
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,08	0,08	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3		0,118			
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг		0,001			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,528				
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг		0,068			
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т			0,0002	0,0002	0,0002

Таблица ГЭСНм 12-21-053 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 108 мм

Состав работ:

Для нормы 12-21-053-01:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-053-02 по 12-21-053-06:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **100 м (норма 12-21-053-01); 1 стык (нормы с 12-21-053-02 по 12-21-053-06)**

12-21-053-01 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 108 мм
12-21-053-02 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 4 мм к норме 12-21-053-01
12-21-053-03 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 5 мм к норме 12-21-053-01
12-21-053-04 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 6 мм к норме 12-21-053-01
12-21-053-05 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 7 мм к норме 12-21-053-01
12-21-053-06 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 8 мм к норме 12-21-053-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-053-01	12-21-053-02	12-21-053-03	12-21-053-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,9	4,71	4,8	4,89
1.1	Средний разряд работы		4,6	5,4	5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,07	0,94	0,97	1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,68	0,24	0,25	0,26
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	8,47			
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	7,92			
91.16.01-003	Электростанции передвижные, мощность 30 кВт	маш.-ч		0,7	0,72	0,74
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		0,7	0,72	0,74
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,08	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	0,785			
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т		0,0002	0,0002	0,0003

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-053-05	12-21-053-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,16	5,42
1.1	Средний разряд работы		5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,13	1,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,28	0,29
91.16.01-003	Электростанции передвижные, мощность 30 кВт	маш.-ч	0,85	0,96
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	0,85	0,96
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0003	0,0003

Таблица ГЭСНм 12-21-054 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 133 мм

Состав работ:
Для нормы 12-21-054-01:
01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-054-02 по 12-21-054-06:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **100 м (норма 12-21-054-01); 1 стык (нормы с 12-21-054-02 по 12-21-054-06)**

12-21-054-01 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 133 мм
12-21-054-02 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 4 мм к норме 12-21-054-01
12-21-054-03 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 5 мм к норме 12-21-054-01
12-21-054-04 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 6 мм к норме 12-21-054-01
12-21-054-05 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 7 мм к норме 12-21-054-01
12-21-054-06 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 8 мм к норме 12-21-054-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-054-01	12-21-054-02	12-21-054-03	12-21-054-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	35,33	6,19	6,27	6,35
1.1	Средний разряд работы		4,5	5,4	5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,99	1,3	1,35	1,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	11,85	0,44	0,45	0,46
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	9,05			
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	8,09			
91.16.01-003	Электростанции передвижные, мощность 30 кВт	маш.-ч		0,86	0,9	0,93
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		0,86	0,9	0,93
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,08	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,227			
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т		0,0002	0,0003	0,0003

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-054-05	12-21-054-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,68	7,01
1.1	Средний разряд работы		5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,6	1,81
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,56	0,66
91.16.01-003	Электростанции передвижные, мощность 30 кВт	маш.-ч	1,04	1,15
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	1,04	1,15
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0003	0,0004

Таблица ГЭСНм 12-21-055 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 159 мм

Состав работ:
Для нормы 12-21-055-01:
01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-055-02 по 12-21-055-06:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **100 м (норма 12-21-055-01); 1 стык (нормы с 12-21-055-02 по 12-21-055-06)**

12-21-055-01 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 159 мм
12-21-055-02 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 4 мм к норме 12-21-055-01
12-21-055-03 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 5 мм к норме 12-21-055-01
12-21-055-04 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 6 мм к норме 12-21-055-01
12-21-055-05 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 7 мм к норме 12-21-055-01
12-21-055-06 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 8 мм к норме 12-21-055-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-055-01	12-21-055-02	12-21-055-03	12-21-055-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	36,82	6,63	6,71	6,78
1.1	Средний разряд работы		4,5	5,4	5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,94	1,53	1,62	1,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,02	0,56	0,64	0,72
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	9,66			
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	8,26			
91.16.01-003	Электростанции передвижные, мощность 30 кВт	маш.-ч		0,97	0,98	0,98
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		0,97	0,98	0,98
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,08	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	1,79			
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т		0,0003	0,0003	0,0003

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-055-05	12-21-055-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,21	7,64
1.1	Средний разряд работы		5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,96	2,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,79	0,85
91.16.01-003	Электростанции передвижные, мощность 30 кВт	маш.-ч	1,17	1,35
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	1,17	1,35
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,08	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0004	0,0004

Таблица ГЭСНм 12-21-056 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 219 мм

Состав работ:
Для нормы 12-21-056-01:
01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-056-02 по 12-21-056-05:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **100 м (норма 12-21-056-01); 1 стык (нормы с 12-21-056-02 по 12-21-056-05)**

12-21-056-01 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 219 мм
12-21-056-02 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 5 мм к норме 12-21-056-01
12-21-056-03 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 6 мм к норме 12-21-056-01
12-21-056-04 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 7 мм к норме 12-21-056-01
12-21-056-05 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 8 мм к норме 12-21-056-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-056-01	12-21-056-02	12-21-056-03	12-21-056-04	12-21-056-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	39,45	7,73	7,77	8,43	9,09
1.1	Средний разряд работы		4,5	5,4	5,4	5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,42	2,69	2,91	3,12	3,34
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,08	1,29	1,4	1,51	1,62
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	10,02				
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	8,32				
91.16.01-003	Электростанции передвижные, мощность 30 кВт	маш.-ч		1,4	1,51	1,61	1,72
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		1,4	1,51	1,61	1,72
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,18	0,18	0,18	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,202	0,208	0,214	0,219
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	3,429				
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т		0,0004	0,0004	0,0005	0,0007

Таблица ГЭСНм 12-21-057 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 273 мм

Состав работ:

Для нормы 12-21-057-01:
01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-057-02 по 12-21-057-07:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **100 м (норма 12-21-057-01); 1 стык (нормы с 12-21-057-02 по 12-21-057-07)**

12-21-057-01 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 273 мм

12-21-057-02 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 5 мм к норме 12-21-057-01

12-21-057-03 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 6 мм к норме 12-21-057-01

12-21-057-04 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 7 мм к норме 12-21-057-01

12-21-057-05 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 8 мм к норме 12-21-057-01

12-21-057-06 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 9 мм к норме 12-21-057-01

12-21-057-07 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 10 мм к норме 12-21-057-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-057-01	12-21-057-02	12-21-057-03	12-21-057-04	12-21-057-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	42,62	8,64	8,67	9,53	10,4
1.1	Средний разряд работы		4,5	5,4	5,4	5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,83	4,08	4,37	4,44	4,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,13	2,18	2,3	2,36	2,42
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	11,32				
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	8,38				
91.16.01-003	Электростанции передвижные, мощность 30 кВт	маш.-ч		1,9	2,07	2,08	2,08
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		1,9	2,07	2,08	2,08
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,18	0,18	0,18	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,34	0,342	0,345	0,347
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	5,43				
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т		0,0004	0,0005	0,0007	0,0009

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-057-06	12-21-057-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,43	10,45
1.1	Средний разряд работы		5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,58	4,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,47	2,52
91.16.01-003	Электростанции передвижные, мощность 30 кВт	маш.-ч	2,11	2,14
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	2,11	2,14
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,18	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,35	0,352
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0011	0,0013

Таблица ГЭСНм 12-21-058 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 325 мм

Состав работ:

Для нормы 12-21-058-01:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-058-02 по 12-21-058-07:

01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **100 м (норма 12-21-058-01); 1 стык (нормы с 12-21-058-02 по 12-21-058-07)**

12-21-058-01 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 325 мм

12-21-058-02 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 5 мм к норме 12-21-058-01

12-21-058-03 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 6 мм к норме 12-21-058-01

12-21-058-04 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 7 мм к норме 12-21-058-01

12-21-058-05 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 8 мм к норме 12-21-058-01

12-21-058-06 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 9 мм к норме 12-21-058-01

12-21-058-07 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 10 мм к норме 12-21-058-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-058-01	12-21-058-02	12-21-058-03	12-21-058-04	12-21-058-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	45,6	9,1	9,66	10,21	10,85
1.1	Средний разряд работы		4,5	5,4	5,4	5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,9	4,13	4,4	4,72	5,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,18	2,2	2,32	2,49	2,66
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	12,27				
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	8,45				
91.16.01-003	Электростанции передвижные, мощность 30 кВт	маш.-ч		1,93	2,08	2,23	2,38
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		1,93	2,08	2,23	2,38
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,18	0,18	0,18	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,387	0,416	0,445	0,475
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	7,789				
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т		0,0005	0,0006	0,0007	0,0009

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-058-06	12-21-058-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,06	11,28
1.1	Средний разряд работы		5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,39	5,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,82	2,97
91.16.01-003	Электростанции передвижные, мощность 30 кВт	маш.-ч	2,57	2,75
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	2,57	2,75
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,18	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,504	0,533
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0012	0,0014

Таблица ГЭСНм 12-21-059 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 377 мм

Состав работ:

Для нормы 12-21-059-01:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-059-02 по 12-21-059-08:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **100 м (норма 12-21-059-01); 1 стык (нормы с 12-21-059-02 по 12-21-059-08)**

12-21-059-01 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 377 мм
12-21-059-02 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 6 мм к норме 12-21-059-01
12-21-059-03 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 7 мм к норме 12-21-059-01
12-21-059-04 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 8 мм к норме 12-21-059-01
12-21-059-05 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 9 мм к норме 12-21-059-01
12-21-059-06 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 10 мм к норме 12-21-059-01
12-21-059-07 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 11 мм к норме 12-21-059-01
12-21-059-08 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 12 мм к норме 12-21-059-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-059-01	12-21-059-02	12-21-059-03	12-21-059-04	12-21-059-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	47,18	10,65	10,89	11,3	11,7
1.1	Средний разряд работы		4,5	5,4	5,4	5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	33,49	5,15	5,37	5,68	5,97
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,26	2,83	2,98	3,15	3,31
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	12,71				
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	8,52				
91.16.01-003	Электростанции передвижные, мощность 30 кВт	маш.-ч		2,32	2,39	2,53	2,66
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		2,32	2,39	2,53	2,66
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,18	0,18	0,18	0,18
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		0,19	0,21	0,24	0,26
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3		0,123	0,139	0,156	0,173
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,546	0,548	0,55	0,551
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	10,458				
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т		0,0007	0,0008	0,0012	0,0015

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-059-06	12-21-059-07	12-21-059-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,1	12,91	13,71
1.1	Средний разряд работы		5,4	5,4	5,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,27	6,5	6,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,47	3,57	3,66
91.16.01-003	Электростанции передвижные, мощность 30 кВт	маш.-ч	2,8	2,93	3,05
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	2,8	2,93	3,05
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,18	0,18	0,18
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,28	0,31	0,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,189	0,206	0,223
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,553	0,573	0,593
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0018	0,0022	0,0025

Таблица ГЭСНм 12-21-060 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 426 мм

Состав работ:

Для нормы 12-21-060-01:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-060-02 по 12-21-060-10:

01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **100 м (норма 12-21-060-01); 1 стык (нормы с 12-21-060-02 по 12-21-060-10)**

12-21-060-01	Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 426 мм
12-21-060-02	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 6 мм к норме 12-21-060-01
12-21-060-03	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 7 мм к норме 12-21-060-01
12-21-060-04	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 8 мм к норме 12-21-060-01
12-21-060-05	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 9 мм к норме 12-21-060-01
12-21-060-06	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 10 мм к норме 12-21-060-01
12-21-060-07	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 11 мм к норме 12-21-060-01
12-21-060-08	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 12 мм к норме 12-21-060-01
12-21-060-09	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 13 мм к норме 12-21-060-01
12-21-060-10	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 14 мм к норме 12-21-060-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-060-01	12-21-060-02	12-21-060-03	12-21-060-04	12-21-060-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	53,68	11,37	11,85	12,53	13,2
1.1	Средний разряд работы		4,5	5,5	5,5	5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,57	4,47	5	5,43	5,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,32	2,9	3,29	3,53	3,76
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	15,56				
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч		0,33	0,34	0,35	0,35
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	8,69				
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч		1,57	1,71	1,9	2,08
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		3,13	3,41	3,79	4,16
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,18	0,18	0,18	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3		0,375	0,377	0,38	0,383
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,559	0,562	0,566	0,569
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	13,455				
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т		0,0009	0,0012	0,0015	0,0018

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-060-06	12-21-060-07	12-21-060-08	12-21-060-09	12-21-060-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,88	13,98	14,08	14,18	14,28
1.1	Средний разряд работы		5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,27	6,34	6,4	6,47	6,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4	4,05	4,09	4,14	4,18
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч	0,36	0,38	0,39	0,4	0,41
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч	2,27	2,29	2,31	2,33	2,34
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	4,54	4,58	4,61	4,65	4,68
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-060-06	12-21-060-07	12-21-060-08	12-21-060-09	12-21-060-10
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,386	0,391	0,396	0,4	0,405
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,572	0,582	0,593	0,603	0,613
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0021	0,0025	0,0028	0,0032	0,0035

Таблица ГЭСНм 12-21-061 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 530 мм

Состав работ:

Для нормы 12-21-061-01:
01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-061-02 по 12-21-061-08:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **100 м (норма 12-21-061-01); 1 стык (нормы с 12-21-061-02 по 12-21-061-08)**

12-21-061-01 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 530 мм
12-21-061-02 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 8 мм к норме 12-21-061-01
12-21-061-03 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 9 мм к норме 12-21-061-01
12-21-061-04 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 10 мм к норме 12-21-061-01
12-21-061-05 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 11 мм к норме 12-21-061-01
12-21-061-06 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 12 мм к норме 12-21-061-01
12-21-061-07 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 13 мм к норме 12-21-061-01
12-21-061-08 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 14 мм к норме 12-21-061-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-061-01	12-21-061-02	12-21-061-03	12-21-061-04	12-21-061-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	58,45	16,59	16,65	16,7	17,2
1.1	Средний разряд работы		4,5	5,5	5,5	5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,62	6,49	6,58	6,68	6,96
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,68	4,12	4,21	4,3	4,5
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	17,22				
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч		0,4	0,41	0,41	0,42
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	8,72				
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч		2,37	2,37	2,38	2,46
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		4,73	4,74	4,75	4,92
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,29	0,29	0,29	0,29
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$		0,44	0,446	0,453	0,468
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,616	0,626	0,636	0,646
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	20,739				
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
01.7.11.07-0185	Электроды с основным покрытием Э60А, диаметр 4 мм	т		0,0012	0,0017	0,0021	0,0026

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-061-06	12-21-061-07	12-21-061-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	17,69	18,19	18,69
1.1	Средний разряд работы		5,5	5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,23	7,41	7,58
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,69	4,78	4,87
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч	0,42	0,43	0,43
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч	2,54	2,63	2,71
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	5,08	5,25	5,41
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,29	0,29	0,29
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,476	0,485	0,496
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,656	0,666	0,676
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0005	0,0005	0,0005
01.7.11.07-0185	Электроды с основным покрытием Э60А, диаметр 4 мм	т	0,003	0,0035	0,0039

Таблица ГЭСНм 12-21-062 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 630 мм

Состав работ:

Для нормы 12-21-062-01:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-062-02 по 12-21-062-08:

01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **100 м (норма 12-21-062-01); 1 стык (нормы с 12-21-062-02 по 12-21-062-08)**

12-21-062-01	Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 630 мм
12-21-062-02	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 8 мм к норме 12-21-062-01
12-21-062-03	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 9 мм к норме 12-21-062-01
12-21-062-04	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 10 мм к норме 12-21-062-01
12-21-062-05	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 11 мм к норме 12-21-062-01
12-21-062-06	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 12 мм к норме 12-21-062-01
12-21-062-07	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 13 мм к норме 12-21-062-01
12-21-062-08	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 14 мм к норме 12-21-062-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-062-01	12-21-062-02	12-21-062-03	12-21-062-04	12-21-062-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	62,43	17,85	18,15	18,44	18,98
1.1	Средний разряд работы		4,5	5,5	5,5	5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	40,22	6,69	6,88	7,06	7,27
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,71	4,18	4,33	4,47	4,61
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	18,76				
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч		0,42	0,44	0,45	0,47
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	8,75				
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч		2,51	2,55	2,59	2,66
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		5,02	5,1	5,17	5,32
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,29	0,29	0,29	0,29

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-062-01	12-21-062-02	12-21-062-03	12-21-062-04	12-21-062-05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$		0,673	0,694	0,715	0,734
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,619	0,635	0,651	0,667
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	29,594				
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т		0,0005	0,0005	0,0006	0,0006
01.7.11.07-0185	Электроды с основным покрытием Э60А, диаметр 4 мм	т		0,0016	0,0021	0,0027	0,0032

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-062-06	12-21-062-07	12-21-062-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	19,52	20,06	20,6
1.1	Средний разряд работы		5,5	5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,47	7,69	7,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,74	4,88	5,02
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч	0,48	0,5	0,51
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч	2,73	2,81	2,88
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	5,46	5,61	5,75
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,29	0,29	0,29
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,736	0,747	0,753
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,683	0,699	0,715
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.11.07-0185	Электроды с основным покрытием Э60А, диаметр 4 мм	т	0,0038	0,0043	0,0048

Таблица ГЭСНм 12-21-063 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 720 мм

Состав работ:

Для нормы 12-21-063-01:
01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-063-02 по 12-21-063-10:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель:	**100 м (норма 12-21-063-01); 1 стык (нормы с 12-21-063-02 по 12-21-063-10)**
12-21-063-01	Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 720 мм
12-21-063-02	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 8 мм к норме 12-21-063-01
12-21-063-03	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 9 мм к норме 12-21-063-01
12-21-063-04	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 10 мм к норме 12-21-063-01
12-21-063-05	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 11 мм к норме 12-21-063-01
12-21-063-06	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 12 мм к норме 12-21-063-01
12-21-063-07	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 13 мм к норме 12-21-063-01
12-21-063-08	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 14 мм к норме 12-21-063-01
12-21-063-09	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 15 мм к норме 12-21-063-01
12-21-063-10	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 16 мм к норме 12-21-063-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-063-01	12-21-063-02	12-21-063-03	12-21-063-04	12-21-063-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	64,75	20,43	21,06	21,38	21,85
1.1	Средний разряд работы		4,5	5,5	5,5	5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	42,78	7,56	7,93	8,12	8,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	13,28	4,79	5,02	5,14	5,31
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	20,22				
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч		0,47	0,48	0,48	0,48
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	9,28				
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч		2,77	2,91	2,98	3,08
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		5,53	5,81	5,95	6,16
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,29	0,29	0,29	0,29
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$		0,708	0,718	0,728	0,738
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,622	0,643	0,665	0,688
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	38,906				
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т		0,0005	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.11.07-0185	Электроды с основным покрытием Э60А, диаметр 4 мм	т		0,0018	0,0024	0,003	0,0035

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-063-06	12-21-063-07	12-21-063-08	12-21-063-09	12-21-063-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22,88	23,9	24,92	25,94	26,96
1.1	Средний разряд работы		5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,99	9,59	10,18	10,78	11,37
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,69	6,07	6,45	6,83	7,21
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч	0,49	0,5	0,51	0,52	0,53
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч	3,3	3,52	3,73	3,95	4,16
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	6,6	7,03	7,46	7,89	8,32
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,744	0,75	0,756	0,762	0,769
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,71	0,733	0,756	0,779	0,802
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
01.7.11.07-0185	Электроды с основным покрытием Э60А, диаметр 4 мм	т	0,0041	0,0048	0,0054	0,006	0,0066

Таблица ГЭСНм 12-21-064 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 820 мм

Состав работ:

Для нормы 12-21-064-01:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-064-02 по 12-21-064-11:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **100 м (норма 12-21-064-01); 1 стык (нормы с 12-21-064-02 по 12-21-064-11)**

12-21-064-01 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 820 мм
12-21-064-02 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 9 мм к норме 12-21-064-01
12-21-064-03 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 10 мм к норме 12-21-064-01
12-21-064-04 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 11 мм к норме 12-21-064-01
12-21-064-05 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 12 мм к норме 12-21-064-01
12-21-064-06 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 13 мм к норме 12-21-064-01
12-21-064-07 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 14 мм к норме 12-21-064-01
12-21-064-08 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 15 мм к норме 12-21-064-01
12-21-064-09 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 16 мм к норме 12-21-064-01
12-21-064-10 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 17 мм к норме 12-21-064-01
12-21-064-11 Добавлять на 1 стык, толщина стенки 18 мм к норме 12-21-064-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-064-01	12-21-064-02	12-21-064-03	12-21-064-04	12-21-064-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	76,1	23,6	24,02	24,44	25,56
1.1	Средний разряд работы		4,5	5,5	5,5	5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	46,96	8,2	8,79	9,38	10,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	14,13	5,06	5,45	5,84	6,56
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	22,72				
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч		0,48	0,48	0,49	0,49
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	10,11				
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч		3,14	3,34	3,54	3,98
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		6,27	6,67	7,07	7,96
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,52	0,52	0,52	0,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3		0,735	0,739	0,742	0,774
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,651	0,68	0,771	0,831
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	50,492				
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т		0,0007	0,0008	0,0008	0,0008
01.7.11.07-0185	Электроды с основным покрытием Э60А, диаметр 4 мм	т		0,0026	0,0032	0,0038	0,0043

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-064-06	12-21-064-07	12-21-064-08	12-21-064-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	26,67	27,79	28,91	30,03
1.1	Средний разряд работы		5,5	5,5	5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,69	12,86	14,01	16,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,27	7,99	8,7	9,41
91.10.11-042	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч				1,08
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч	0,5	0,52	0,55	0,57
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч	4,42	4,87	5,31	5,75
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	8,84	9,73	10,61	11,49
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	0,807	0,839	0,871	0,904
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,891	0,951	1,011	1,071
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0009	0,0009	0,0009	0,001
01.7.11.07-0185	Электроды с основным покрытием Э60А, диаметр 4 мм	т	0,0051	0,0059	0,0067	0,0075

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-064-10	12-21-064-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	31,15	32,27
1.1	Средний разряд работы		5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,14	18,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,86	10,3
91.10.11-042	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	1,1	1,12
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч	0,6	0,62
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч	6,18	6,61
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	12,35	13,21
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52	0,52
91.17.03-011	Нагреватели индукционные дизельные	маш.-ч	0,26	0,26
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,936	0,968
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,272	0,304
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,001	0,001
01.7.11.07-0185	Электроды с основным покрытием Э60А, диаметр 4 мм	т	0,0083	0,0091

Таблица ГЭСНм 12-21-065 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 1020 мм

Состав работ:

Для нормы 12-21-065-01:

01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки трубопровода.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-065-02 по 12-21-065-12:

01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **100 м (норма 12-21-065-01); 1 стык (нормы с 12-21-065-02 по 12-21-065-12)**

12-21-065-01	Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 1020 мм
12-21-065-02	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 12 мм к норме 12-21-065-01
12-21-065-03	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 13 мм к норме 12-21-065-01
12-21-065-04	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 14 мм к норме 12-21-065-01
12-21-065-05	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 15 мм к норме 12-21-065-01
12-21-065-06	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 16 мм к норме 12-21-065-01
12-21-065-07	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 17 мм к норме 12-21-065-01
12-21-065-08	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 18 мм к норме 12-21-065-01
12-21-065-09	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 19 мм к норме 12-21-065-01
12-21-065-10	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 20 мм к норме 12-21-065-01
12-21-065-11	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 21 мм к норме 12-21-065-01
12-21-065-12	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 22 мм к норме 12-21-065-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-065-01	12-21-065-02	12-21-065-03	12-21-065-04	12-21-065-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	89,13	32,51	34,24	35,96	37,69
1.1	Средний разряд работы		4,5	5,5	5,5	5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	58,27	14,02	15,37	16,69	18,02
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	16,65	8,05	8,73	9,4	10,07
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 $м^3$/ч	маш.-ч	24,97				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-065-01	12-21-065-02	12-21-065-03	12-21-065-04	12-21-065-05
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	4,01	1,83	1,95	2,06	2,18
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч		0,5	0,51	0,54	0,58
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	12,64				
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч		4,14	4,69	5,23	5,77
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		8,28	9,37	10,45	11,53
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,52	0,52	0,52	0,52
91.17.03-011	Нагреватели индукционные дизельные	маш.-ч		0,33	0,33	0,33	0,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$		1,116	1,131	1,145	1,159
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,311	0,315	0,319	0,322
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	77,873				
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т		0,001	0,001	0,001	0,001
01.7.11.07-0185	Электроды с основным покрытием Э60А, диаметр 4 мм	т		0,0056	0,0059	0,0071	0,0083

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-065-06	12-21-065-07	12-21-065-08	12-21-065-09	12-21-065-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	39,42	41,66	43,89	46,13	48,36
1.1	Средний разряд работы		5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,43	22,09	23,73	25,37	27,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,74	11,69	12,63	13,57	14,51
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	2,3	2,46	2,61	2,76	2,91
91.10.11-042	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	1,08	1,15	1,21	1,28	1,34
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч	0,62	0,63	0,63	0,63	0,63
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч	6,31	6,79	7,28	7,76	8,25
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	12,61	13,58	14,55	15,52	16,49
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
91.17.03-011	Нагреватели индукционные дизельные	маш.-ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,173	1,188	1,202	1,216	1,231
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,326	0,33	0,333	0,337	0,341
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,001	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
01.7.11.07-0185	Электроды с основным покрытием Э60А, диаметр 4 мм	т	0,0095	0,0107	0,0119	0,0131	0,0141

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-065-11	12-21-065-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	50,59	52,82
1.1	Средний разряд работы		5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,65	30,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	15,45	16,39
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	3,06	3,21
91.10.11-042	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	1,41	1,47
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч	0,63	0,63
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч	8,73	9,22
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	17,46	18,43
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52	0,52
91.17.03-011	Нагреватели индукционные дизельные	маш.-ч	0,33	0,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,245	1,259
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,344	0,348
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0011	0,0011
01.7.11.07-0185	Электроды с основным покрытием Э60А, диаметр 4 мм	т	0,0151	0,0161

Таблица ГЭСНм 12-21-066 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 1220 мм

Состав работ:

Для нормы 12-21-066-01:
01. Перемещение с погрузкой и выгрузкой.
02. Разметка мест прокладки труб.
03. Очистка поверхности труб.
04. Монтаж трубопровода в траншее.
05. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Для норм с 12-21-066-02 по 12-21-066-16:
01. Расконсервация концов труб.
02. Комплектование.
03. Резка концов труб.
04. Ультразвуковой контроль на расслоение кромки.
05. Обработка концов труб под сварку.
06. Установка и снятие центратора.
07. Сборка стыка.
08. Подогрев стыка.
09. Сварка стыка с одновременной зачисткой.
10. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: **100 м (норма 12-21-066-01); 1 стык (нормы с 12-21-066-02 по 12-21-066-16)**

12-21-066-01	Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 1220 мм
12-21-066-02	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 12 мм к норме 12-21-066-01
12-21-066-03	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 13 мм к норме 12-21-066-01
12-21-066-04	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 14 мм к норме 12-21-066-01
12-21-066-05	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 15 мм к норме 12-21-066-01
12-21-066-06	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 16 мм к норме 12-21-066-01
12-21-066-07	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 17 мм к норме 12-21-066-01
12-21-066-08	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 18 мм к норме 12-21-066-01
12-21-066-09	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 19 мм к норме 12-21-066-01
12-21-066-10	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 20 мм к норме 12-21-066-01
12-21-066-11	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 21 мм к норме 12-21-066-01
12-21-066-12	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 22 мм к норме 12-21-066-01
12-21-066-13	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 23 мм к норме 12-21-066-01
12-21-066-14	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 24 мм к норме 12-21-066-01
12-21-066-15	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 25 мм к норме 12-21-066-01
12-21-066-16	Добавлять на 1 стык, толщина стенки 26 мм к норме 12-21-066-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-066-01	12-21-066-02	12-21-066-03	12-21-066-04	12-21-066-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	101,63	38,71	41,16	43,62	46,07
1.1	Средний разряд работы		4,5	5,5	5,5	5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	65,55	17,26	19,33	21,41	23,47
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	19,26	9,75	10,99	12,23	13,46
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	27,02				
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	4,02	2,13	2,39	2,66	2,92
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч		0,51	0,54	0,58	0,61
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	15,25				
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч		5,38	5,95	6,52	7,09
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч		10,75	11,89	13,03	14,17
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		0,52	0,52	0,52	0,52
91.17.03-011	Нагреватели индукционные дизельные	маш.-ч		0,34	0,61	0,89	1,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3		1,394	1,407	1,419	1,427
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,376	0,377	0,378	0,379
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	112,29				
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т		0,001	0,0011	0,0011	0,0011

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-066-01	12-21-066-02	12-21-066-03	12-21-066-04	12-21-066-05
01.7.11.07-0185	Электроды с основным покрытием Э60А, диаметр 4 мм	т		0,0067	0,0069	0,0085	0,0102

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-066-06	12-21-066-07	12-21-066-08	12-21-066-09	12-21-066-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	48,52	50,76	53,01	55,25	57
1.1	Средний разряд работы		5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,8	28,36	29,93	31,5	32,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	14,7	15,69	16,69	17,68	18,27
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	3,18	3,27	3,36	3,45	3,58
91.10.11-042	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	1,26	1,31	1,36	1,41	1,44
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч	0,64	0,65	0,66	0,67	0,67
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч	7,66	8,09	8,52	8,96	9,51
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	15,31	16,18	17,04	17,91	19,02
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
91.17.03-011	Нагреватели индукционные дизельные	маш.-ч	1,43	1,53	1,62	1,72	1,75
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,443	1,454	1,465	1,476	1,486
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,38	0,381	0,382	0,383	0,387
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0011	0,0011	0,0011	0,0012	0,0012
01.7.11.07-0185	Электроды с основным покрытием Э60А, диаметр 4 мм	т	0,0118	0,0134	0,0151	0,0167	0,0175

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-066-11	12-21-066-12	12-21-066-13	12-21-066-14
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	58,74	60,49	65,12	69,76
1.1	Средний разряд работы		5,5	5,5	5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,11	35,42	38,91	42,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	18,86	19,45	21,38	23,3
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	3,72	3,85	4,35	4,85
91.10.11-042	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	1,46	1,49	1,52	1,54
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч	0,68	0,68	0,69	0,69
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч	10,07	10,63	11,66	12,69
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	20,14	21,25	23,31	25,37
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,52
91.17.03-011	Нагреватели индукционные дизельные	маш.-ч	1,79	1,82	1,96	2,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,497	1,508	1,523	1,539
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,392	0,396	0,401	0,407
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0012	0,0012	0,0013	0,0014
01.7.11.07-0185	Электроды с основным покрытием Э60А, диаметр 4 мм	т	0,0182	0,019	0,0199	0,0209

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	12-21-066-15	12-21-066-16
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	74,39	79,02
1.1	Средний разряд работы		5,5	5,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	45,86	49,33
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	25,23	27,15
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	5,34	5,84
91.10.11-042	Установки для обработки кромок труб	маш.-ч	1,57	1,59
91.10.11-071	Машины для резки труб переносные	маш.-ч	0,7	0,7
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч	13,72	14,75
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, номинальный сварочный ток 60-500 А	маш.-ч	27,43	29,49
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52	0,52
91.17.03-011	Нагреватели индукционные дизельные	маш.-ч	2,24	2,38
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,554	1,569
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,412	0,417
01.7.11.07-0183	Электроды с основным покрытием Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0015	0,0016
01.7.11.07-0185	Электроды с основным покрытием Э60А, диаметр 4 мм	т	0,0218	0,0228

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 12.1

Высотные коэффициенты

Производство работ на высоте, м:	Коэффициенты	
	к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов
св. 25 до 40	1,1	1,1
св. 40 до 70	1,25	1,3
св. 70 до 90	1,4	1,5
св. 90	1,65	1,8

Примечание:

На механизмы, участвующие в погрузке на складе, транспортировании от приобъектного склада до места производства работ и разгрузке (краны: на железнодорожном ходу, козловые; платформы широкой колеи; автомобили бортовые) указанные коэффициенты не применяются.

Приложение 12.2

Коэффициенты к сметным нормам сборника 12, учитывающие условия производства работ

№ п.п.	Виды и условия производства работ	Коэффициенты	
		к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов
	Прокладка трубопроводов в вертикальных стволах с притоком воды у рабочего места, $м^3$/час		
1	св. 6 до 13	1,09	1,00
2	св. 13 до 20	1,20	1,00
3	св. 20	1,26	1,00
	Производство работ в горизонтальных и наклонных выработках при:		
4	угол наклона до 30°	1,08	1,08
5	угол наклона св. 30° до 45°	1,14	1,14
6	угол наклона св. 45°	1,24	1,24
7	выделение воды из почвы	1,05	1,00
8	капеж прерывающимися струями	1,10	1,00
9	сильный капеж непрерывающимися струями	1,2	1,00
10	Прокладка временного трубопровода	0,90	1,00

Приложение 12.3

Нормы расхода кислоты для протравки труб и трубных деталей

Наружный диаметр труб, мм	Нормы расхода кислоты на 1 м, кг	Наружный диаметр труб, мм	Нормы расхода кислоты на 1 м, кг	Наружный диаметр труб, мм	Нормы расхода кислоты на 1 м, кг
15	0,03	76	0,27	325	0,75
20	0,06	89	0,31	377	0,8
25	0,09	108	0,36	426	0,85
32	0,14	133	0,4	450	0,9
40	0,17	159	0,5	500	0,95
48	0,19	219	0,57	550	1,0
57	0,23	273	0,7	600	1,2

Приложение 12.4

Перечень материальных ресурсов, не учтенных в нормах на монтаж оборудования

1. Арматура трубопроводная (вентили, задвижки, клапаны, краны) диаметром до 200 мм (арматура с гидравлическим, пневматическим, электрическим и электромагнитным приводами независимо от диаметра учитывается как оборудование).
2. Батареи охлаждающие.
3. Болты, кроме отдела 7.

4. Бортшайбы.
5. Вкладыши (сухари) разъемные для фланцев.
6. Вода водопроводная дистиллированная.
7. Водоотделители.
8. Гайки, кроме отдела 7.
9. Генераторы пены.
10. Заглушки.
11. Заслонки.
12. Замок тросовой системы.
13. Затворы.
14. Калачи.
15. Канаты (тросы).
16. Колена.
17. Колонки литые к дистанционным ручным приводам для арматуры диаметром до 200 мм.
18. Компенсаторы диаметром до 200 мм.
19. Конденсатоотводчики.
20. Контргайки.
21. Крестовины.
22. Кронштейны.
23. Линзы уплотнительные.
24. Лотки.
25. Маслоотделители.
26. Муфты.
27. Насадки выпускные (распылители).
28. Ниппели.
29. Обводы (байпасы).
30. Опоры трубопроводов.
31. Отборные устройства.
32. Отводы.
33. Отводы (угол, полуугол), футерованные бетоном.
34. Отступы.
35. Оросители.
36. Патрубки вентиляционные.
37. Патрубки, футерованные бетоном.
38. Переходы.
39. Подвески трубопроводов.
40. Предохранители огневые.
41. Приводы ручные дистанционные к арматуре.
42. Пробки.
43. Рукава резиновые.
44. Ролики натяжения троса.
45. Розетка декоративная.
46. Сталь листовая и сортовая.
47. Стулья опорные.
48. Тройники.
49. Тройники, футерованные бетоном.
50. Трубы.
51. Трубы и узлы с неметаллическими покрытиями.
52. Угольники.
53. Узлы трубопроводов.
54. Устройство ручного пуска (или приспособление натяжения троса).
55. Хомуты, кроме отдела 7.
56. Фильтры аммиачные.
57. Фланцы
58. Фонари смотровые.
59. Шайбы, кроме отдела 7.
60. Шпильки, кроме отдела 7.
61. Штуцеры

Примечание:

Арматура трубопроводная и трубопроводы из деталей, узлов и блоков давлением свыше 2,5 МПа для тепловых электрических станций учитываются как оборудование.

Приложение 12.5

Нормы отходов труб

Шифр таблиц	Нормы отходов труб, %
12-01-001	3
12-01-002, 12-01-003	0,5
12-01-004, 12-01-005	3,8
12-01-006, 12-01-007	0,5
12-01-008, 12-01-009	5
12-01-010	2
12-01-011, 12-01-012	4
12-01-015, 12-01-016	3
12-01-048, 12-01-049, 12-01-050	0,5
12-01-051, 12-01-052, 12-01-053, 12-01-054	3,8
12-01-055, 12-01-056, 12-01-057	0,5
12-01-058, 12-01-059, 12-01-060, 12-01-061	5
12-01-062, 12-01-063, 12-01-064	0,5
12-01-065, 12-01-066, 12-01-067, 12-01-068	3,8
12-01-069, 12-01-070, 12-01-071	0,5
12-01-072, 12-01-073, 12-01-074, 12-01-075	5
12-01-077	2,4
12-01-088	4
12-01-105	4
12-01-124	2
12-01-136	2
12-01-147	5
12-01-163	3
12-02-001	3
12-02-002, 12-02-003	0,5
12-02-004, 12-02-005	0,9
12-02-010, 12-02-011, 12-02-012	3,9
12-02-040	4
12-02-053, 12-02-055	4
12-02-067	2
12-02-079, 12-02-080	2
12-02-091	4
12-02-114, 12-02-115, 12-02-116	0,5
12-02-117, 12-02-118, 12-02-119, 12-02-120	0,9
12-02-121, 12-02-122, 12-02-123	0,5
12-02-124, 12-02-125, 12-02-126, 12-02-127	0,9
12-04-001÷12-04-013; 12-04-017÷12-04-028; 12-04-033÷12-04-036; 12-04-057	2
12-05-001÷12-05-003	2
12-07-001÷12-07-004; 12-07-015; 12-07-016; 12-07-027; 12-07-038÷12-07-040	4
12-18-005	3,5
12-18-006	4,6
12-18-022, 12-18-023, 12-18-024	0,5
12-20-001, 12-20-002, 12-20-020, 12-20-021, 12-20-025, 12-20-026, 12-20-030, 12-20-031, 12-20-035, 12-20-036, 12-20-037, 12-20-040, 12-20-041	3

Приложение 12.6

Справочные данные к нормам таблиц отдела 20 сборника 12

№ п/п	Шифр нормы	Масса 1 м трубы, кг, до:
1	2	3
	Трубопроводы из углеродистой и легированной стали на условное давление до 2,5 МПа	
1	12-20-025-01; 12-20-026-01; 12-20-035-01; 12-20-036-01, 12-20-037-01; 12-20-040-01; 12-20-041-01	1,39
2	12-20-025-02; 12-20-026-02;12-20-035-02; 12-20-036-02, 12-20-037-02; 12-20-040-02; 12-20-041-02	2,19
3	12-20-035-03; 12-20-036-03; 12-20-037-03; 12-20-041-03	2,62
4	12-20-020-01; 12-20-021-01; 12-20-025-03; 12-20-026-03;	4,0

№ п/п	Шифр нормы	Масса 1 м трубы, кг, до:
1	2	3
	12-20-035-04; 12-20-036-04; 12-20-037-04; 12-20-040-03; 12-20-041-04	
5	12-20-020-02; 12-20-021-02; 12-20-025-04; 12-20-026-04; 12-20-035-05; 12-20-036-05; 12-20-037-05; 12-20-040-04; 12-20-041-05	6,26
6	12-20-020-03; 12-20-021-03; 12-20-025-05; 12-20-026-05; 12-20-035-06; 12-20-036-06; 12-20-037-06; 12-20-040-05; 12-20-041-06	7,38
7	12-20-020-04; 12-20-021-04; 12-20-025-06; 12-20-026-06; 12-20-035-07; 12-20-036-07; 12-20-037-07; 12-20-040-06; 12-20-041-07	10,26
8	12-20-020-05; 12-20-021-05; 12-20-025-07; 12-20-026-07; 12-20-035-08; 12-20-036-08; 12-20-037-08; 12-20-040-07; 12-20-041-08	12,73
9	12-20-020-06; 12-20-021-06; 12-20-025-08; 12-20-026-08; 12-20-035-09; 12-20-036-09; 12-20-037-09; 12-20-040-08; 12-20-041-09	17,15
10	12-20-020-07; 12-20-021-07; 12-20-025-09; 12-20-026-09; 12-20-035-10; 12-20-036-10; 12-20-037-10; 12-20-040-09; 12-20-041-10	26,39
11	12-20-020-08; 12-20-021-08; 12-20-025-10; 12-20-026-10; 12-20-035-11; 12-20-036-11; 12-20-037-11; 12-20-040-10; 12-20-041-11	39,51
12	12-20-020-09; 12-20-021-09; 12-20-025-11; 12-20-026-11; 12-20-035-12; 12-20-036-12; 12-20-037-12; 12-20-040-11; 12-20-041-12	47,20
13	12-20-020-10; 12-20-021-10; 12-20-026-12; 12-20-035-13; 12-20-036-13;- 12-20-037-13; 12-20-040-12; 12-20-041-13	54,90
14	12-20-020-11; 12-20-021-11; 12-20-025-13; 12-20-026-13; 12-20-035-14; 12-20-036-14; 12-20-037-14; 12-20-040-13; 12-20-041-14	72,33
15	12-20-020-12; 12-20-021-12; 12-20-025-14; 12-20-026-14; 12-20-035-15; 12-20-036-15; 12-20-037-15; 12-20-040-14; 12-20-041-15	90,29
16	12-20-020-13; 12-20-021-13; 12-20-025-15; 12-20-026-15; 12-20-035-16; 12-20-036-16; 12-20-037-16;- 12-20-040-15; 12-20-041-16	107,55
17	12-20-025-16; 12-20-026-16	147,47
18	12-20-025-17; 12-20-026-17	170,10
19	12-20-025-18; 12-20-026-18	224,4
20	12-20-025-19; 12-20-026-19	357,49
21	12-20-025-20; 12-20-026-20	485,44
	Трубопроводы из углеродистой и легированной стали на условное давление до 10 МПа	
22	12-20-030-01; 12-20-031-01	4,23
23	12-20-030-02; 12-20-031-02	8,63
24	12-20-030-03; 12-20-031-03	11,59
25	12-20-030-04; 12-20-031-04	18,94
26	12-20-030-05; 12-20-031-05	22,79
27	12-20-030-06; 12-20-031-06	32,46
28	12-20-030-07; 12-20-031-07	46,17
29	12-20-030-08; 12-20-031-08	62,59
30	12-20-030-09; 12-20-031-09	123,75
31	12-20-030-10; 12-20-031-10	169,18
32	12-20-030-11; 12-20-031-11	231,23
33	12-20-030-12; 12-20-031-12	302,75
34	12-20-030-13; 12-20-031-13	380,77
35	12-20-030-14; 12-20-031-14	527,36
36	12-20-030-15; 12-20-031-15	843,42

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ... 1
III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ... 7
Отдел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕХОВЫЕ ... 7
Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ ... 7
Таблица ГЭСНм 12-01-001 Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе ... 7
Таблица ГЭСНм 12-01-002 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа ... 7
Таблица ГЭСНм 12-01-003 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа ... 9
Таблица ГЭСНм 12-01-004 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа ... 11
Таблица ГЭСНм 12-01-005 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа ... 13
Таблица ГЭСНм 12-01-006 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа ... 15
Таблица ГЭСНм 12-01-007 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа ... 17
Таблица ГЭСНм 12-01-008 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа ... 18
Таблица ГЭСНм 12-01-009 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа ... 20
Таблица ГЭСНм 12-01-010 Трубопроводы кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа ... 22
Таблица ГЭСНм 12-01-011 Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на условное давление свыше 10 до 50 МПа ... 23
Таблица ГЭСНм 12-01-012 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке ... 23
Таблица ГЭСНм 12-01-013 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке ... 24
Таблица ГЭСНм 12-01-014 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Сварные соединения ... 24
Таблица ГЭСНм 12-01-015 Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на условное давление свыше 50 до 100 МПа ... 25
Таблица ГЭСНм 12-01-016 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке ... 26
Таблица ГЭСНм 12-01-017 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе ... 26
Таблица ГЭСНм 12-01-018 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Сварные соединения ... 27
Таблица ГЭСНм 12-01-019 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов ... 27
Таблица ГЭСНм 12-01-020 Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, с применением готовых деталей ... 28
Таблица ГЭСНм 12-01-021 Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей на рабочее давление до 0,6 МПа ... 29
Таблица ГЭСНм 12-01-022 Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом с применением готовых деталей на рабочее давление до 0,5 МПа ... 29
Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ ... 30
Таблица ГЭСНм 12-01-048 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа ... 30
Таблица ГЭСНм 12-01-049 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа ... 31
Таблица ГЭСНм 12-01-050 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа ... 32
Таблица ГЭСНм 12-01-051 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм ... 33
Таблица ГЭСНм 12-01-052 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа ... 34
Таблица ГЭСНм 12-01-053 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа ... 35

Таблица ГЭСНм 12-01-054 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа ... 36
Таблица ГЭСНм 12-01-055 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа ... 37
Таблица ГЭСНм 12-01-056 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа ... 38
Таблица ГЭСНм 12-01-057 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа ... 39
Таблица ГЭСНм 12-01-058 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм ... 40
Таблица ГЭСНм 12-01-059 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа ... 41
Таблица ГЭСНм 12-01-060 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа ... 42
Таблица ГЭСНм 12-01-061 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа ... 43
Таблица ГЭСНм 12-01-062 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа ... 44
Таблица ГЭСНм 12-01-063 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа ... 45
Таблица ГЭСНм 12-01-064 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа ... 46
Таблица ГЭСНм 12-01-065 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм ... 47
Таблица ГЭСНм 12-01-066 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа ... 48
Таблица ГЭСНм 12-01-067 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа ... 49
Таблица ГЭСНм 12-01-068 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа ... 50
Таблица ГЭСНм 12-01-069 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа ... 50
Таблица ГЭСНм 12-01-070 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа ... 51
Таблица ГЭСНм 12-01-071 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа ... 52
Таблица ГЭСНм 12-01-072 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм ... 53
Таблица ГЭСНм 12-01-073 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа ... 54
Таблица ГЭСНм 12-01-074 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа ... 55
Таблица ГЭСНм 12-01-075 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа ... 56
Таблица ГЭСНм 12-01-076 Трубопроводы кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа ... 56
Таблица ГЭСНм 12-01-077 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали на сварке ... 57
Таблица ГЭСНм 12-01-078 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией с помощью щупа течеискателя ... 59
Таблица ГЭСНм 12-01-079 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией с помощью гелиевого течеискателя ... 60
Таблица ГЭСНм 12-01-080 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией с помощью вакуумной камеры ... 61
Таблица ГЭСНм 12-01-081 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - поиск внутренних течей ... 62

Таблица ГЭСНм 12-01-082 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - регенерация адсорбционных секций ... 63
Таблица ГЭСНм 12-01-083 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - вакуумирование для сдачи секции по натеканию ... 64
Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ ... 64
Таблица ГЭСНм 12-01-088 Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа ... 64
Таблица ГЭСНм 12-01-089 Трубопроводы из листового алюминия ... 65
Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ ... 66
Таблица ГЭСНм 12-01-105 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа ... 66
Таблица ГЭСНм 12-01-106 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 Мпа ... 66
Таблица ГЭСНм 12-01-107 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа ... 67
Таблица ГЭСНм 12-01-108 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа ... 67
Раздел 5. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ ... 68
Таблица ГЭСНм 12-01-124 Трубопроводы из свинцовых труб ... 68
Таблица ГЭСНм 12-01-125 Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца, с применением готовых деталей ... 68
Раздел 6. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ ... 68
Таблица ГЭСНм 12-01-136 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб ... 69
Раздел 7. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ ... 69
Таблица ГЭСНм 12-01-147 Трубопроводы из фарфоровых и керамических труб ... 69
Раздел 8. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ ... 69
Таблица ГЭСНм 12-01-163 Трубопроводы из винипластовых труб с применением готовых деталей ... 69
Таблица ГЭСНм 12-01-164 Трубопроводы из фаолитовых труб ... 70
Таблица ГЭСНм 12-01-165 Трубопроводы из полиэтиленовых труб с применением готовых деталей ... 70
Таблица ГЭСНм 12-01-166 Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей ... 71
Таблица ГЭСНм 12-01-167 Трубопроводы из фторопластовых труб с применением готовых деталей ... 72
Отдел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ ... 72
Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ ... 72
Таблица ГЭСНм 12-02-001 Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 72
Таблица ГЭСНм 12-02-002 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 73
Таблица ГЭСНм 12-02-003 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 75
Таблица ГЭСНм 12-02-004 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 76
Таблица ГЭСНм 12-02-005 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 79
Таблица ГЭСНм 12-02-006 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов в каналах и траншеях ... 80
Таблица ГЭСНм 12-02-007 Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа, из готовых узлов в каналах и траншеях ... 82
Таблица ГЭСНм 12-02-008 Трубопроводы из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях ... 84
Таблица ГЭСНм 12-02-009 Трубопроводы из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях ... 85
Таблица ГЭСНм 12-02-010 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях . 85
Таблица ГЭСНм 12-02-011 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов в каналах ... 86
Таблица ГЭСНм 12-02-012 Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях ... 87
Таблица ГЭСНм 12-02-013 Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях на условное давление до 0,6 МПа ... 87
Таблица ГЭСНм 12-02-014 Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях на условное давление до 0,5 МПа ... 88
Таблица ГЭСНм 12-02-015 Трубопроводы из стальных труб со сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей, монтируемые в каналах и траншеях ... 88
Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ ... 89

Таблица ГЭСНм 12-02-040 Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 89
Таблица ГЭСНм 12-02-041 Трубопроводы из листового алюминия. Прямые участки на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 90
Таблица ГЭСНм 12-02-042 Трубопроводы из листового алюминия. Фасонные детали на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 90
Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ ... 90
Таблица ГЭСНм 12-02-053 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 90
Таблица ГЭСНм 12-02-054 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 91
Таблица ГЭСНм 12-02-055 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 91
Таблица ГЭСНм 12-02-056 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 92
Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ ... 92
Таблица ГЭСНм 12-02-067 Трубопроводы из свинцовых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 92
Таблица ГЭСНм 12-02-068 Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца, монтируемые из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 93
Раздел 5. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ ... 93
Таблица ГЭСНм 12-02-079 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 93
Таблица ГЭСНм 12-02-080 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб в каналах и траншеях ... 94
Раздел 6. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ ... 94
Таблица ГЭСНм 12-02-091 Трубопроводы из керамических и фарфоровых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 94
Раздел 7. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ ... 95
Таблица ГЭСНм 12-02-102 Трубопроводы из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 95
Таблица ГЭСНм 12-02-103 Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 96
Таблица ГЭСНм 12-02-104 Монтаж газоходов из стеклопластиковых труб с раструбным соединением на эстакадах ... 96
Раздел 8. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ ... 97
Таблица ГЭСНм 12-02-114 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 97
Таблица ГЭСНм 12-02-115 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 98
Таблица ГЭСНм 12-02-116 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 99
Таблица ГЭСНм 12-02-117 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром 14-38 мм на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 100
Таблица ГЭСНм 12-02-118 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром 45-530 мм на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 101
Таблица ГЭСНм 12-02-119 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей ... 102
Таблица ГЭСНм 12-02-120 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей ... 103
Таблица ГЭСНм 12-02-121 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 104
Таблица ГЭСНм 12-02-122 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 105
Таблица ГЭСНм 12-02-123 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 106
Таблица ГЭСНм 12-02-124 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром 14-38 мм на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 107
Таблица ГЭСНм 12-02-125 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 107
Таблица ГЭСНм 12-02-126 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 108

Таблица ГЭСНм 12-02-127 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей ... 109
Отдел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРИСТАНЦИОННЫЕ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ ... 110
Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ДЕТАЛЕЙ ... 110
Таблица ГЭСНм 12-03-001 Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа ... 110
Таблица ГЭСНм 12-03-002 Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа ... 111
Таблица ГЭСНм 12-03-003 Трубопроводы из углеродистой стали для воды на условное давление 20 и 25 МПа ... 111
Таблица ГЭСНм 12-03-004 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа ... 112
Таблица ГЭСНм 12-03-005 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа ... 113
Таблица ГЭСНм 12-03-006 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа ... 113
Таблица ГЭСНм 12-03-007 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа ... 114
Таблица ГЭСНм 12-03-008 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 МПа ... 115
Таблица ГЭСНм 12-03-009 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, внутри здания ... 116
Таблица ГЭСНм 12-03-010 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из высоколегированной стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, внутри здания ... 118
Таблица ГЭСНм 12-03-011 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, на эстакадах ... 118
Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ УЗЛОВ И БЛОКОВ СВАРНЫХ ... 120
Таблица ГЭСНм 12-03-030 Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа ... 120
Таблица ГЭСНм 12-03-031 Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа ... 122
Таблица ГЭСНм 12-03-032 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа ... 124
Таблица ГЭСНм 12-03-033 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа ... 126
Таблица ГЭСНм 12-03-034 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа ... 127
Таблица ГЭСНм 12-03-035 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа ... 129
Таблица ГЭСНм 12-03-036 Трубопроводы из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа ... 131
Таблица ГЭСНм 12-03-037 Трубопроводы из низколегированной стали 16ГС для воды на условное давление 6,3 МПа ... 132
Таблица ГЭСНм 12-03-038 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа ... 133
Таблица ГЭСНм 12-03-039 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа ... 134
Таблица ГЭСНм 12-03-040 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа ... 136
Таблица ГЭСНм 12-03-041 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов внутри зданий ... 137
Таблица ГЭСНм 12-03-042 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов на эстакадах ... 138
Отдел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ШАХТНЫЕ ... 139
Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ ... 139
Таблица ГЭСНм 12-04-001 Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном ... 139
Таблица ГЭСНм 12-04-002 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 108 мм ... 140
Таблица ГЭСНм 12-04-003 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 159 мм ... 140
Таблица ГЭСНм 12-04-004 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 219 мм ... 142

Таблица ГЭСНм 12-04-005 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 273 мм ... 143
Таблица ГЭСНм 12-04-006 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм ... 145
Таблица ГЭСНм 12-04-007 Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 377 мм ... 146
Таблица ГЭСНм 12-04-008 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 108 мм ... 148
Таблица ГЭСНм 12-04-009 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 159 мм ... 149
Таблица ГЭСНм 12-04-010 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 219 мм ... 150
Таблица ГЭСНм 12-04-011 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 273 мм ... 151
Таблица ГЭСНм 12-04-012 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм ... 153
Таблица ГЭСНм 12-04-013 Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 377 мм ... 154
Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ВЫРАБОТКАХ ... 156
Таблица ГЭСНм 12-04-017 Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном ... 156
Таблица ГЭСНм 12-04-018 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 100 мм ... 156
Таблица ГЭСНм 12-04-019 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 150 мм ... 157
Таблица ГЭСНм 12-04-020 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 200 мм ... 157
Таблица ГЭСНм 12-04-021 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 250 мм ... 158
Таблица ГЭСНм 12-04-022 Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 300 мм ... 158
Таблица ГЭСНм 12-04-023 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 100 мм ... 159
Таблица ГЭСНм 12-04-024 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 150 мм ... 159
Таблица ГЭСНм 12-04-025 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 200 мм ... 160
Таблица ГЭСНм 12-04-026 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 250 мм ... 161
Таблица ГЭСНм 12-04-027 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 300 мм ... 161
Таблица ГЭСНм 12-04-028 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 350 мм ... 162
Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДООТЛИВНЫХ УСТАНОВОК ... 162
Таблица ГЭСНм 12-04-033 Трубопроводы насосной камеры, футерованные бетоном ... 162
Таблица ГЭСНм 12-04-034 Трубопроводы всасывания, футерованные бетоном, и арматура приемных колодцев ... 162
Таблица ГЭСНм 12-04-035 Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов ... 163
Таблица ГЭСНм 12-04-036 Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата ... 163
Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ПРОХОДЧЕСКИЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ ... 164
Таблица ГЭСНм 12-04-057 Трубопроводы проходческие стальные водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционные, дегазационные, подвешиваемые в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах ... 164
Отдел 5. ТРУБОПРОВОДЫ МОЛОЧНЫХ, МОЛОЧНО-КОНСЕРВНЫХ, МАСЛОДЕЛЬНЫХ И СЫРОДЕЛЬНЫХ ЗАВОДОВ НА БЫСТРОРАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЯХ ... 165
Таблица ГЭСНм 12-05-001 Молокопроводы городских молочных и молочно-консервных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа ... 165
Таблица ГЭСНм 12-05-002 Молокопроводы маслодельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 Мпа ... 166
Таблица ГЭСНм 12-05-003 Молокопроводы сыродельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа ... 166
Отдел 7. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ... 167
Раздел 1. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ ... 167
Таблица ГЭСНм 12-07-001 Трубные проводки из водогазопроводных труб ... 167
Таблица ГЭСНм 12-07-002 Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа ... 167
Таблица ГЭСНм 12-07-003 Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление свыше 10 МПа 168
Таблица ГЭСНм 12-07-004 Трубные проводки из стальных труб и труб из цветных металлов, прокладываемые блоками ... 169
Раздел 2. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ СТАЛЕЙ ... 169
Таблица ГЭСНм 12-07-015 Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа ... 169
Таблица ГЭСНм 12-07-016 Трубные проводки систем обогрева ... 170
Раздел 3. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ ... 170
Таблица ГЭСНм 12-07-027 Трубные проводки из труб цветных металлов ... 170
Раздел 4. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ, КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМОКАБЕЛЕЙ КС-7 И КС-14 ... 171

Таблица ГЭСНм 12-07-038 Трубные проводки из пластмассовых труб по металлоконструкциям в защитных трубах, по лоткам и в коробах ... 171
Таблица ГЭСНм 12-07-039 Трубные проводки из пневматических кабелей с пластмассовыми трубами ... 171
Таблица ГЭСНм 12-07-040 Коробки соединительные для пневматических линий ... 171
Отдел 8. ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА УСТАНОВОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ ... 172
Таблица ГЭСНм 12-08-001 Трубопроводы дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов ... 172
Таблица ГЭСНм 12-08-002 Трубопроводы спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб, монтируемые из готовых узлов ... 172
Таблица ГЭСНм 12-08-003 Трубопроводы установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов ... 173
Таблица ГЭСНм 12-08-004 Трубопроводы в помещениях с подвесными потолками ... 174
Таблица ГЭСНм 12-08-005 Оросители, насадки, генераторы пены ... 174
Таблица ГЭСНм 12-08-006 Арматура тросовой побудительной системы ... 175
Таблица ГЭСНм 12-08-007 Разные работы ... 176
Таблица ГЭСНм 12-08-008 Трубопроводы установок автоматического пожаротушения из углеродистых сталей, монтируемые из готовых узлов ... 176
Отдел 9. КОМПЕНСАТОРЫ И СМОТРОВЫЕ ФОНАРИ ... 177
Раздел 1. КОМПЕНСАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ ЛИНЗОВЫЕ И САЛЬНИКОВЫЕ ... 177
Таблица ГЭСНм 12-09-001 Компенсаторы стальные сальниковые двухсторонние на условное давление 1,6 МПа ... 178
Раздел 2. КОМПЕНСАТОРЫ ВОЛНИСТЫЕ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ КАЧЕСТВЕННЫХ, ЛЕГИРОВАННЫХ, КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ И ЖАРОСТОЙКИХ СТАЛЕЙ ... 179
Таблица ГЭСНм 12-09-022 Компенсаторы волнистые типа КВПТ из стали 20 на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа ... 179
Таблица ГЭСНм 12-09-023 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 2,5 МПа ... 179
Таблица ГЭСНм 12-09-024 Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5 и КВП из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке от 4 волн на условное давление 2,5 МПа ... 179
Таблица ГЭСНм 12-09-025 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа ... 180
Таблица ГЭСНм 12-09-026 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 МПа ... 180
Таблица ГЭСНм 12-09-027 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа ... 181
Таблица ГЭСНм 12-09-028 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа ... 181
Таблица ГЭСНм 12-09-029 Компенсаторы волнистые типа КВПФ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа ... 181
Таблица ГЭСНм 12-09-030 Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5, КВВ и КВПФ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа ... 182
Таблица ГЭСНм 12-09-031 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа ... 182
Отдел 10. ЗАКЛАДНЫЕ И ОТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ... 182
Раздел 1. ЗАКЛАДНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ... 182
Таблица ГЭСНм 12-10-001 Закладные устройства приборов ... 182
Таблица ГЭСНм 12-10-002 Закладные и отборные устройства для приборов измерения давления и разрежения ... 183
Отдел 11. РАЗНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С МОНТАЖОМ ТРУБОПРОВОДОВ ... 183
Таблица ГЭСНм 12-11-001 Предварительный подогрев сварных соединений труб ... 183
Таблица ГЭСНм 12-11-002 Сопутствующий подогрев сварных соединений труб ... 186
Таблица ГЭСНм 12-11-003 Термическая обработка сварных стыков трубопроводов ... 188
Таблица ГЭСНм 12-11-004 Протравка и промывка труб различными реактивами ... 190
Таблица ГЭСНм 12-11-005 Врезка трубопроводов условным давлением 2,5 МПа в действующие магистрали ... 191
Таблица ГЭСНм 12-11-006 Присоединение трубопроводов условным давлением до 2,5 МПа к действующей магистрали ... 192
Отдел 12. АРМАТУРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ... 193
Раздел 1. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ, ПРИВАРНАЯ, МУФТОВАЯ ... 193
Таблица ГЭСНм 12-12-001 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа ... 193
Таблица ГЭСНм 12-12-002 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа ... 194
Таблица ГЭСНм 12-12-003 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа ... 195

Таблица ГЭСНм 12-12-004 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа ... 196
Таблица ГЭСНм 12-12-005 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа ... 197
Таблица ГЭСНм 12-12-006 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа ... 199
Таблица ГЭСНм 12-12-007 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа ... 200
Таблица ГЭСНм 12-12-008 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа ... 202
Таблица ГЭСНм 12-12-009 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа ... 203
Раздел 2. АРМАТУРА ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ... 203
Таблица ГЭСНм 12-12-020 Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 6,4 МПа ... 203
Таблица ГЭСНм 12-12-021 Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа ... 204
Раздел 3. АРМАТУРА АММИАЧНАЯ ... 204
Таблица ГЭСНм 12-12-037 Клапаны аммиачные обратные фланцевые на условное давление до 2,5 МПа 204
Таблица ГЭСНм 12-12-038 Фильтры стальные фланцевые для жидкого аммиака на условное давление до 2,5 МПа ... 205
Отдел 13. АРМАТУРА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ ... 205
Раздел 1. АРМАТУРА ЗАПОРНАЯ, РЕГУЛИРУЮЩАЯ И ДРОССЕЛИРУЮЩАЯ ... 205
Таблица ГЭСНм 12-13-001 Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 МПа с ручным приводом ... 205
Таблица ГЭСНм 12-13-002 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом ... 206
Таблица ГЭСНм 12-13-003 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с электроприводом ... 207
Таблица ГЭСНм 12-13-004 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом ... 208
Таблица ГЭСНм 12-13-005 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с электроприводом 209
Таблица ГЭСНм 12-13-006 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом ... 209
Таблица ГЭСНм 12-13-007 Арматура для пара на условное давление 10 МПа с электроприводом ... 210
Таблица ГЭСНм 12-13-008 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом ... 211
Таблица ГЭСНм 12-13-009 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом ... 212
Таблица ГЭСНм 12-13-010 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом . 213
Таблица ГЭСНм 12-13-011 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом ... 214
Таблица ГЭСНм 12-13-012 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом ... 216
Таблица ГЭСНм 12-13-013 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом ... 217
Таблица ГЭСНм 12-13-014 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом ... 218
Таблица ГЭСНм 12-13-015 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом ... 219
Таблица ГЭСНм 12-13-016 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом ... 220
Таблица ГЭСНм 12-13-017 Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом ... 222
Раздел 2. АРМАТУРА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ ... 223
Таблица ГЭСНм 12-13-050 Арматура для воды и пара на условное давление 2,5 МПа ... 223
Таблица ГЭСНм 12-13-051 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа ... 224
Таблица ГЭСНм 12-13-052 Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа ... 224
Таблица ГЭСНм 12-13-053 Арматура для пара на условное давление 10 МПа ... 225
Таблица ГЭСНм 12-13-054 Арматура для пара на условное давление 20 МПа ... 226
Таблица ГЭСНм 12-13-055 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа ... 226
Таблица ГЭСНм 12-13-056 Арматура для пара на условное давление 40 МПа ... 228
Таблица ГЭСНм 12-13-057 Арматура для воды на условное давление 50 МПа ... 228
Таблица ГЭСНм 12-13-058 Арматура для пара на условное давление 80 МПа ... 230
Раздел 3. АРМАТУРА ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ХИМВОДООЧИСТОК ... 231
Таблица ГЭСНм 12-13-070 Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 МПа ... 231
Таблица ГЭСНм 12-13-071 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа ... 231
Таблица ГЭСНм 12-13-072 Арматура чугунная муфтовая на условное давление до 1 МПа ... 232
Таблица ГЭСНм 12-13-073 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа ... 232
Отдел 14. АРМАТУРА ДЛЯ КИСЛОРОДНЫХ УСТАНОВОК ... 233
Раздел 1. ВЕНТИЛИ ЛАТУННЫЕ ... 233
Таблица ГЭСНм 12-14-001 Вентили латунные запорные теплые низкого давления ... 233
Таблица ГЭСНм 12-14-002 Вентили латунные запорные холодные низкого давления ... 233
Таблица ГЭСНм 12-14-003 Вентили латунные дроссельные холодные высокого давления ... 233

Таблица ГЭСНм 12-14-004 Вентили латунные дроссельные холодные низкого давления с электроприводом ... 234
Раздел 2. ВЕНТИЛИ СТАЛЬНЫЕ ... 234
Таблица ГЭСНм 12-14-020 Вентили стальные низкого давления ... 234
Таблица ГЭСНм 12-14-021 Вентили стальные высокого давления ... 235
Таблица ГЭСНм 12-14-022 Вентили стальные низкого давления с электроприводом ... 235
Раздел 3. ЗАДВИЖКИ СТАЛЬНЫЕ ... 235
Таблица ГЭСНм 12-14-033 Задвижки стальные блочные низкого давления с электроприводом ... 236
Раздел 4. ЗАСЛОНКИ СТАЛЬНЫЕ ... 236
Таблица ГЭСНм 12-14-044 Заслонки стальные холодные низкого давления ... 236
Таблица ГЭСНм 12-14-045 Заслонки стальные холодные низкого давления с электроприводом ... 237
Таблица ГЭСНм 12-14-046 Заслонки стальные переключающие низкого давления с пневмоприводом ... 237
Раздел 5. КЛАПАНЫ ЛАТУННЫЕ, СТАЛЬНЫЕ И ЧУГУННЫЕ ... 238
Таблица ГЭСНм 12-14-062 Клапаны латунные низкого давления ... 238
Таблица ГЭСНм 12-14-063 Клапаны латунные высокого давления ... 238
Таблица ГЭСНм 12-14-064 Клапаны стальные низкого давления ... 239
Таблица ГЭСНм 12-14-065 Клапаны чугунные переключающие с пневмоприводом ... 239
Отдел 15. ПРИВОДЫ ДИСТАНЦИОННЫЕ ... 240
Таблица ГЭСНм 12-15-001 Приводы одинарные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями ... 240
Таблица ГЭСНм 12-15-002 Приводы двойные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями ... 240
Таблица ГЭСНм 12-15-003 Электроприводы колонковые ... 241
Отдел 16. ТРУБОПРОВОДЫ СИСТЕМ ПЛАСТИЧНОЙ СМАЗКИ ... 241
Таблица ГЭСНм 12-16-001 Узлы централизованной системы пластичной смазки ... 241
Таблица ГЭСНм 12-16-002 Аппараты и приборы для систем пластичной смазки ... 242
Таблица ГЭСНм 12-16-003 Питатели двухлинейные ... 242
Отдел 17. МАСЛОПРОВОДЫ ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ ... 242
Таблица ГЭСНм 12-17-001 Маслопроводы турбин и генераторов ... 242
Таблица ГЭСНм 12-17-002 Маслопроводы машинного зала ... 243
Отдел 18. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ И СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ ... 244
Раздел 1. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ ТРУБОПРОВОДОВ ... 244
Таблица ГЭСНм 12-18-001 Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов ... 244
Таблица ГЭСНм 12-18-002 Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. ... 246
Таблица ГЭСНм 12-18-003 Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов ... 247
Таблица ГЭСНм 12-18-004 Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т. п. ... 248
Таблица ГЭСНм 12-18-005 Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов ... 249
Таблица ГЭСНм 12-18-006 Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т. п. ... 250
Раздел 2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ ... 251
Таблица ГЭСНм 12-18-022 Изготовление секций трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей ... 251
Таблица ГЭСНм 12-18-023 Изготовление секций трубопроводов из труб легированных сталей ... 252
Таблица ГЭСНм 12-18-024 Изготовление секций трубопроводов из труб высоколегированных сталей ... 253
Отдел 20. ТРУБОПРОВОДЫ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА ... 254
Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТОЙ И КАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ ... 254
Таблица ГЭСНм 12-20-001 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа ... 254
Таблица ГЭСНм 12-20-002 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа в траншеях. ... 258
Таблица ГЭСНм 12-20-020 Трубопроводы межцеховые нефте-газоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей с внутренним силикатно-эмалевым покрытием на условное давление до 2,5 МПа в траншеях ... 261
Таблица ГЭСНм 12-20-021 Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей с внутренним силикатно-эмалевым покрытием на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах и стойках ... 264
Таблица ГЭСНм 12-20-025 Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 2,5 МПа в траншеях . 267

Таблица ГЭСНм 12-20-026 Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах и стойках ... 270
Таблица ГЭСНм 12-20-030 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей, на условное давление до 10 МПа ... 274
Таблица ГЭСНм 12-20-031 Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа на эстакадах и стойках ... 276
Таблица ГЭСНм 12-20-035 Трубопроводы внутрицеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей легированных сталей на условное давление до 2,5 МПа в траншеях . 279
Таблица ГЭСНм 12-20-036 Трубопроводы внутрицеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей легированных сталей на условное давление до 2,5 МПа на открытых площадках и в помещениях ... 282
Таблица ГЭСНм 12-20-037 Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей легированных сталей на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах и стойках ... 285
Таблица ГЭСНм 12-20-040 Трубопроводы внутрицеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей высоколегированных сталей на условное давление до 2,5 МПа на открытых площадках и в помещениях ... 288
Таблица ГЭСНм 12-20-041 Трубопроводы межцеховые нефтегазоперерабатывающих комплексов, монтируемые из труб и готовых деталей высоколегированных сталей на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах и стойках ... 290
Отдел 21. АРМАТУРА ДЛЯ ОБЪЕКТОВ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ... 293
Таблица ГЭСНм 12-21-001 Монтаж арматуры на условное давление свыше 4,0 МПа ... 293
Таблица ГЭСНм 12-21-050 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 57 мм ... 294
Таблица ГЭСНм 12-21-051 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 76 мм ... 295
Таблица ГЭСНм 12-21-052 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 89 мм ... 295
Таблица ГЭСНм 12-21-053 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 108 мм ... 296
Таблица ГЭСНм 12-21-054 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 133 мм ... 297
Таблица ГЭСНм 12-21-055 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 159 мм ... 298
Таблица ГЭСНм 12-21-056 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 219 мм ... 299
Таблица ГЭСНм 12-21-057 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 273 мм ... 300
Таблица ГЭСНм 12-21-058 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 325 мм ... 301
Таблица ГЭСНм 12-21-059 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 377 мм ... 302
Таблица ГЭСНм 12-21-060 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 426 мм ... 303
Таблица ГЭСНм 12-21-061 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 530 мм ... 305
Таблица ГЭСНм 12-21-062 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 630 мм ... 306

Таблица ГЭСНм 12-21-063 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 720 мм 307
Таблица ГЭСНм 12-21-064 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 820 мм 308
Таблица ГЭСНм 12-21-065 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 1020 мм 310
Таблица ГЭСНм 12-21-066 Технологические трубопроводы для объектов магистрального трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, монтируемые из труб и готовых деталей углеродистых сталей на условное давление до 10 МПа в траншеях, наружным диаметром 1220 мм 312
IV. ПРИЛОЖЕНИЯ 314

gost.e-ecolog.ru