


СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

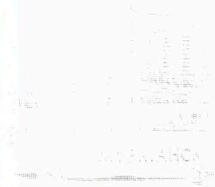
# ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ В МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

## СБОРНИК № 12*

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

# ТЕРм-81-03-12-2001

*** ИЗДАНИЕ 2, переработанное и дополненное,**
**ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕРм-2001 Мурманская область,**
**выпуск 1. 2005 г., выпуск 2. 2007 г., выпуск 3. 2009 г.**



**ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ**

Администрация Мурманской области
г. Мурманск
2009

gost.e-ecolog.ru

**Территориальные единичные расценки на монтаж оборудования в Мурманской области**
**Сборник № 12* Технологические трубопроводы (ТЕРм-81-03-12-2001)**
/Администрация Мурманской области/ г. Мурманск, 2009 г., - 133 с.

*** Издание 2, переработанное и дополненное по состоянию на 01.01.2009 г.. В настоящее издание внесены изменения, опубликованные в сборнике «Изменения и дополнения к Территориальным единичным расценкам на монтаж оборудования. Выпуск 1. 2005 г., Выпуск 2. 2007 г., Выпуск 3.2009»**

Предназначены для определения прямых затрат в сметной стоимости выполнения работ по монтажу технологического оборудования при строительстве новых, расширении и реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий, зданий и сооружений, а также для расчетов за выполненные монтажные работы.

Сборники ТЕРм-2001 разработаны в уровне базисных цен (Мурманская область) по состоянию на 1 января 2000 года.

**РАЗРАБОТАНЫ:** Региональным Центром Ценообразования в строительстве по Мурманской области. (Руководитель: Генеральный директор РЦЦС по Мурманской области - Черткова Г.Н., Исполнители: Л.А.Васильева, Т.И. Яковлева, И.Г.Степашкина, И.Н.Ульянкина)

**РАССМОТРЕНЫ:** Межведомственной комиссией по ценообразованию в строительстве при правительстве Мурманской области: (Редакционная комиссия: В.А. Миллер - Заместитель губернатора Мурманской области, Н.И. Бережной - председатель комитета по строительству Администрации Мурманской области, Л.Г.Колодешникова - заместитель руководителя департамента строительства, СВ. Чертков - Генеральный директор ЗАО «Мурманский Инвестиционный центр», Г.И. Емелин - Начальник Государственной вневедомственной экспертизы по Мурманской области, Н.А. Зайцева - Начальник сметно-договорного отдела ГП «Мурманскавтодор», Т.В. Матвеева - специалист Государственной вневедомственной экспертизы по Мурманской области).

**ВНЕСЕНЫ:** Региональным Центром Ценообразования в строительстве по Мурманской области

**УТВЕРЖДЕНЫ:** Межведомственной комиссией по ценообразованию в строительстве при правительстве Мурманской области (протокол заседания № 1/03 от 18.03.2003 года.)

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ:** Госстроем России № НЗ-2987/10 от 19.05.2003 г.

Ответственный исполнитель: Г.Н. Черткова
Технический редактор: Яковлева Т.И., А.С. Чертков - Генеральный директор проектно-изыскательного предприятия ЗАО «Инженерный Центр»
Компьютерная вёрстка: И.Н. Ульянкина

**©Региональный Центр Ценообразования в строительстве, 2009 год**

**Настоящие Территориальные единичные расценки на работы по монтажу оборудования ТЕРм-2001 не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения Регионального Центра Ценообразования в строительстве**

*Предложения и замечания по Сборнику просьба направлять по адресу:*
*183715 г. Мурманск, ул. Кап. Егорова, д. 14 ЗАО "РЦЦС"*
*тел. (8152) 45-36-01, 45-57-24, 45-96-08, 45-29-93 E-mail:* gost.e-ecolog.ru

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ В МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

# *Сборник № 12**

# Технологические трубопроводы

**ТЕРм-2001-12**

## *ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ*

**1.1.** Настоящие территориальные единичные расценки на монтаж оборудования для применения в Мурманской области в базисных ценах на 1 января 2000 года предназначены для определения прямых затрат в сметной стоимости выполнения работ по монтажу технологических трубопроводов и составления сметных расчетов (смет), а также для расчетов за выполненные монтажные работы.

**1.2.** (*) ТЕРм отражают среднеотраслевой уровень затрат по принятой технике, технологии и организации по видам монтажных работ и обязательны при применении всеми предприятиями и организациями, независимо от их ведомственной принадлежности и организационно - правовой формы, осуществляющими капитальное строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов и могут применяться при других источниках финансирования.

**1.3.** (*) ТЕРм разработаны на основе:

- Государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования ГЭСНм 81-03-12-2001 (Госстрой России);
- средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции в Мурманской области по состоянию на 1 января 2000 года;
- средних сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в Мурманской области по состоянию на 1 января 2000 года;
- уровня часовой оплаты труда по разрядности работ рабочих-монтажников с учетом компенсационных выплат за работу в районе Крайнего Севера, в Мурманской области, по состоянию на 1 января 2000 года.

**1.4.** ТЕРм содержит расценки на работы по монтажу технологических трубопроводов при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий, зданий и сооружений.

**1.5.** К технологическим трубопроводом относятся трубопроводы, предназначенные для транспортировки в пределах промышленного предприятия или группы этих предприятий сырья, полуфабрикатов, готового продукта, вспомогательных материалов, обеспечивающих ведение технологического процесса и эксплуатацию оборудования (пар, вода водопроводная, воздух, газы, хладагенты, мазут, смазки, эмульсии и т.п.), отходов производства при агрессивных стоках, а также трубопроводы оборотного водоснабжения.

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

**1.7.** При объединенном водоснабжении (противопожарно-производственно-питьевом), а также при совмещенном использовании трубопроводов (когда они транспортируют пар, воду, газ 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.

**1.8.** Стоимость работ по монтажу объединенных и совмещенных трубопроводов следует определять по соответствующим сборникам ТЕР на строительные работы.

**1.9.** В расценках учтены затраты на выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основании требований государственных и отраслевых стандартов, технических условий, инструкций и правил произ-

* В настоящее издание внесены изменения, по состоянию на 1 апреля 2009 года, опубликованные в сборниках «Изменения и дополнения к Территориальным единичным расценкам для определения стоимости работ по монтажу оборудования.» Выпуск 1. 2005 г., Выпуск 2. 2007 г., Выпуск 3. 2009 г..

водства и приемки 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.

**1.10.** (*) В расценках не учтены, за исключением случаев, оговоренный во вводных указаниях к отделам, затраты на:

- контроль монтажных сварных соединений;
- монтаж арматуры, компенсаторов и разные работы, связанные с монтажом трубопроводов, определяемые по расценкам отделов 08, 09, 11, 12, 13, 14, 15;
- изготовление и установку обводов (байпасов), отдельных фланцев, закладных и отборных устройств для установки приборов и средств автоматизации, монтируемых на трубопроводах, определяемые по соответствующим расценкам отдела 10;
- монтаж металлических кожухов на фланцевых соединениях и арматуре, определяемые по соответствующим расценкам сборника ТЕР на строительные работы;
- окраску, антикоррозионные покрытия трубопроводов, определяемые по соответствующим расценкам сборника ТЕР на строительные работы;
- стоимость приведенных в приложении 1 материальные ресурсов.

**1.11.** Расход труб принимается по проекту с учетом норм отходов согласно приложению 2.

**1.12.** При применении расценок, составленных на измеритель "т" трубопровода, к массе деталей и узлов трубопроводов следует добавлять массу кронштейнов, опор и подвесок.

**1.13.** 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 и сальниковых компенсаторов.

**1.14.** При производстве работ на высоте свыше 5 м к средствам на оплату труда рабочих-монтажников по расценкам отделов 01, 09, и таблицам ТЕРм с 12-11-001 по 12-11-003 отдела 11 следует применять коэффициент, рассчитываемый по формуле:

К=1+0,04М, где М - число метров сверх 5.

**1.15.** При производстве работ на высоте свыше 25 м к средствам на оплату труда рабочих-монтажников, машинистов и стоимости эксплуатации машин и механизмов по расценкам отдела 03, таблицам ТЕРм 12-11-005, 12-11-006 отдела 11, а также отделов 13 и 15 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице.

| Производство работ на высоте, м: | Коэффициенты | |
|---|---|---|
| | к средствам на оплату труда рабочих монтажников | к стоимости эксплуатации машин и механизмов и к средствам на оплату труда машинистов |
| свыше 25 до 40 | 1,1 | 1,1 |
| свыше 40 до 70 | 1,25 | 1,3 |
| свыше 70 до 90 | 1,4 | 1,5 |
| свыше 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.

**1.16.** В единичных расценках не учтена стоимость вспомогательных ненормируемых материальных ресурсов для производства монтажных работ (обтирочные – ветошь, концы, бумага и др.; промывочные – керосин, бензин, смазочное масло, солидол, травот и т.п.).

При составлении сметной документации и расчетах за выполненные работы, затраты на указанные материалы следует учитывать дополнительно в размере 5% от сметной стоимости материалов, учтенных единичными расценками.

**1.17.** (*) В приложении 3 в справочном порядке приведены сметные расценки на эксплуатацию строительных машин, сметные цены на материальные изделия и конструкции, средства на оплату труда рабочих в ценах по состоянию на 01.01.2000 г., учтенные в единичных расценках данного сборника.

# ОТДЕЛ 01. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕХОВЫЕ

## Вводные указания

1. В настоящем отделе приведены расценки на монтаж трубопроводов, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах проектируемых цехов, а также в дизельных, насосно-компрессорных, котельных и бойлерных.

2. В расценках 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 расценкам таблицы ТЕРм 12-01-077.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин, всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Материалы, Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ***РАЗДЕЛ 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-01-001 Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-001-01 | 15-25 | 100 м | 2440.11 | 2146.62 | 270.63 | 61.39 | 22.86 | 114.00 |
| 12-01-001-02 | 32-50 | 100 м | 4841.46 | 4293.24 | 520.10 | 132.15 | 28.12 | 228.00 |
| 12-01-001-03 | 70-80 | 100 м | 5061.71 | 4274.41 | 734.31 | 169.16 | 52.99 | 227.00 |
| 12-01-001-04 | 100 | 100 м | 5339.22 | 4255.58 | 1001.84 | 224.83 | 81.80 | 226.00 |
| 12-01-001-05 | 125 | 100 м | 7973.78 | 6590.50 | 1296.30 | 283.71 | 86.98 | 350.00 |
| 12-01-001-06 | 150 | 100 м | 8224.29 | 6609.33 | 1527.98 | 346.52 | 86.98 | 351.00 |
| | **Таблица 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** | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-002-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 4797.49 | 1427.31 | 3350.69 | 323.25 | 19.49 | 75.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.0 | |
| 12-01-002-02 | 18 | 100 м трубопроводов | 4824.31 | 1427.31 | 3371.92 | 326.24 | 25.08 | 75.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.3 | |
| 12-01-002-03 | 25 | 100 м трубопроводов | 4922.76 | 1489.45 | 3399.85 | 326.24 | 33.46 | 79.10 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.7 | |
| 12-01-002-04 | 32 | 100 м трубопроводов | 4998.72 | 1532.76 | 3426.94 | 329.24 | 39.02 | 81.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.0 | |
| 12-01-002-05 | 38 | 100 м трубопроводов | 5279.28 | 1613.73 | 3620.77 | 354.00 | 44.78 | 85.70 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.3 | |
| 12-01-002-06 | 45 | 100 м трубопроводов | 5340.50 | 1655.16 | 3633.82 | 354.22 | 51.52 | 87.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.6 | |
| 12-01-002-07 | 57 | 100 м трубопроводов | 5440.06 | 1717.30 | 3643.96 | 354.87 | 78.80 | 91.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.2 | |
| 12-01-002-08 | 76 | 100 м трубопроводов | 6096.79 | 1826.51 | 4213.16 | 402.67 | 57.12 | 97.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.3 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-002-09 | 89 | 100 м трубопроводов | 6170.51 | 1847.22 | 4241.69 | 405.88 | 81.60 | 98.10 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.7 | |
| 12-01-002-10 | 108 | 100 м трубопроводов | 6432.65 | 1977.15 | 4325.13 | 412.74 | 130.37 | 105.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 12.0 | |
| 12-01-002-11 | 133 | 100 м трубопроводов | 7185.64 | 2146.62 | 4895.20 | 448.31 | 143.82 | 114.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 12.8 | |
| 12-01-002-12 | 159 | 100 м трубопроводов | 7662.44 | 2278.43 | 5148.73 | 477.38 | 235.28 | 121.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.5 | |
| 12-01-002-13 | 219 | 100 м трубопроводов | 8977.32 | 2975.14 | 5481.39 | 496.70 | 520.79 | 158.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-01-002-14 | 273 | 100 м трубопроводов | 10056.37 | 3314.08 | 5597.78 | 499.95 | 1144.51 | 176.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 43.5 | |
| 12-01-002-15 | 325 | 100 м трубопроводов | 10805.57 | 3766.00 | 5674.57 | 502.77 | 1365.00 | 200.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 53.0 | |
| 12-01-002-16 | 377 | 100 м трубопроводов | 11736.89 | 4104.94 | 6049.26 | 547.43 | 1582.69 | 218.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 63.0 | |
| 12-01-002-17 | 426 | 100 м трубопроводов | 12553.96 | 4293.24 | 6645.32 | 621.62 | 1615.40 | 228.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 77.0 | |
| 12-01-002-18 | 530 | 100 м трубопроводов | 13485.66 | 4613.35 | 7211.95 | 659.15 | 1660.36 | 245.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| 12-01-002-19 | 630 | 100 м трубопроводов | 14236.18 | 4933.46 | 7478.21 | 693.63 | 1824.51 | 262.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| 12-01-002-20 | 820 | 100 м трубопроводов | 16549.89 | 5630.17 | 8337.21 | 755.67 | 2582.51 | 299.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 167.0 | |
| 12-01-002-21 | 1020 | 100 м трубопроводов | 19071.68 | 6383.37 | 9641.89 | 893.81 | 3046.42 | 339.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 200.0 | |
| 12-01-002-22 | 1220 | 100 м трубопроводов | 21022.23 | 7136.57 | 10383.46 | 979.49 | 3502.20 | 379.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 250.0 | |
| 12-01-002-23 | 1420 | 100 м трубопроводов | 24833.55 | 8473.50 | 11798.39 | 1082.95 | 4561.66 | 450.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 333.0 | |
| **Таблица 12-01-003 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-003-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 5132.68 | 1487.57 | 3618.32 | 362.13 | 26.79 | 79.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.4 | |
| 12-01-003-02 | 18 | 100 м трубопроводов | 5139.29 | 1487.57 | 3618.32 | 362.13 | 33.40 | 79.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.7 | |
| 12-01-003-03 | 25 | 100 м трубопроводов | 5236.79 | 1529.00 | 3665.13 | 365.12 | 42.66 | 81.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.2 | |
| 12-01-003-04 | 32 | 100 м трубопроводов | 5399.36 | 1634.44 | 3712.03 | 370.90 | 52.89 | 86.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.7 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-003-05 | 38 | 100 м трубопроводов | 5831.02 | 1754.96 | 4017.14 | 412.09 | 58.92 | 93.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.1 | |
| 12-01-003-06 | 45 | 100 м трубопроводов | 5857.83 | 1754.96 | 4030.18 | 412.31 | 72.69 | 93.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.7 | |
| 12-01-003-07 | 57 | 100 м трубопроводов | 5951.86 | 1817.10 | 4038.79 | 412.74 | 95.97 | 96.50 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.9 | |
| 12-01-003-08 | 76 | 100 м трубопроводов | 6952.91 | 2127.79 | 4749.60 | 480.43 | 75.52 | 113.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.0 | |
| 12-01-003-09 | 89 | 100 м трубопроводов | 7162.97 | 2203.11 | 4856.86 | 494.72 | 103.00 | 117.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 9.8 | |
| 12-01-003-10 | 108 | 100 м трубопроводов | 7412.51 | 2278.43 | 5001.30 | 509.27 | 132.78 | 121.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 12.0 | |
| 12-01-003-11 | 133 | 100 м трубопроводов | 8975.74 | 2786.84 | 5991.44 | 587.55 | 197.46 | 148.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.0 | |
| 12-01-003-12 | 159 | 100 м трубопроводов | 9646.35 | 3069.29 | 6244.39 | 617.48 | 332.67 | 163.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 25.0 | |
| 12-01-003-13 | 219 | 100 м трубопроводов | 10464.04 | 3521.21 | 6422.04 | 634.42 | 520.79 | 187.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-01-003-14 | 273 | 100 м трубопроводов | 12526.53 | 4368.56 | 6708.51 | 641.58 | 1449.46 | 232.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 56.0 | |
| 12-01-003-15 | 325 | 100 м трубопроводов | 13657.69 | 4876.97 | 7050.45 | 686.45 | 1730.27 | 259.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 67.0 | |
| 12-01-003-16 | 377 | 100 м трубопроводов | 15096.27 | 5310.06 | 7681.96 | 775.38 | 2104.25 | 282.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 83.0 | |
| 12-01-003-17 | 426 | 100 м трубопроводов | 15984.79 | 5837.30 | 7880.80 | 782.53 | 2266.69 | 310.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-004-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 7503.99 | 2485.56 | 4916.89 | 507.97 | 101.54 | 132.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.0 | |
| 12-01-004-02 | 18 | 100 м трубопроводов | 7535.36 | 2485.56 | 4918.32 | 508.19 | 131.48 | 132.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.3 | |
| 12-01-004-03 | 25 | 100 м трубопроводов | 7884.05 | 2692.69 | 5017.03 | 508.19 | 174.33 | 143.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.7 | |
| 12-01-004-04 | 32 | 100 м трубопроводов | 8134.74 | 2786.84 | 5144.79 | 522.05 | 203.11 | 148.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.0 | |
| 12-01-004-05 | 38 | 100 м трубопроводов | 9352.03 | 3182.27 | 5931.29 | 618.58 | 238.47 | 169.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.3 | |
| 12-01-004-06 | 45 | 100 м трубопроводов | 9528.71 | 3276.42 | 5990.82 | 618.80 | 261.47 | 174.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.6 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-004-07 | 57 | 100 м трубопроводов | 9841.32 | 3427.06 | 6006.72 | 619.45 | 407.54 | 182.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.2 | |
| 12-01-004-08 | 76 | 100 м трубопроводов | 10838.02 | 3634.19 | 6917.36 | 713.99 | 286.47 | 193.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.3 | |
| 12-01-004-09 | 89 | 100 м трубопроводов | 11153.89 | 3784.83 | 7031.13 | 728.33 | 337.93 | 201.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.7 | |
| 12-01-004-10 | 108 | 100 м трубопроводов | 12135.15 | 4349.73 | 7231.50 | 743.27 | 553.92 | 231.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 12.0 | |
| 12-01-004-11 | 133 | 100 м трубопроводов | 12983.14 | 4481.54 | 7938.60 | 792.31 | 563.00 | 238.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.0 | |
| 12-01-004-12 | 159 | 100 м трубопроводов | 14283.76 | 4745.16 | 8660.73 | 876.89 | 877.87 | 252.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.5 | |
| 12-01-004-13 | 219 | 100 м трубопроводов | 17637.06 | 6270.39 | 9386.91 | 895.96 | 1979.76 | 333.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-01-004-14 | 273 | 100 м трубопроводов | 19255.40 | 6590.50 | 9566.12 | 913.11 | 3098.78 | 350.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 43.5 | |
| 12-01-004-15 | 325 | 100 м трубопроводов | 21064.97 | 7437.85 | 10131.62 | 971.02 | 3495.50 | 395.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 53.0 | |
| 12-01-004-16 | 377 | 100 м трубопроводов | 22737.67 | 8059.24 | 10816.99 | 1057.13 | 3861.44 | 428.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 63.0 | |
| 12-01-004-17 | 426 | 100 м трубопроводов | 23631.08 | 8304.03 | 11227.42 | 1103.52 | 4099.63 | 441.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 77.0 | |
| 12-01-004-18 | 530 | 100 м трубопроводов | 24994.19 | 8699.46 | 11928.34 | 1154.94 | 4366.39 | 462.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| 12-01-004-19 | 630 | 100 м трубопроводов | 25753.18 | 9019.57 | 12130.02 | 1175.53 | 4603.59 | 479.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| 12-01-004-20 | 820 | 100 м трубопроводов | 28800.00 | 9151.38 | 13565.36 | 1320.20 | 6083.26 | 486.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 167.0 | |
| 12-01-004-21 | 1020 | 100 м трубопроводов | 30828.12 | 9245.53 | 14748.49 | 1444.69 | 6834.10 | 491.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 200.0 | |
| 12-01-004-22 | 1220 | 100 м трубопроводов | 33140.92 | 9810.43 | 15373.87 | 1530.38 | 7956.62 | 521.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 250.0 | |
| 12-01-004-23 | 1420 | 100 м трубопроводов | 38211.27 | 11053.21 | 17289.32 | 1719.07 | 9868.74 | 587.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 333.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-005-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 8717.71 | 2711.52 | 5864.74 | 645.91 | 141.45 | 144.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.4 | |
| 12-01-005-02 | 18 | 100 м трубопроводов | 8749.40 | 2711.52 | 5864.74 | 645.91 | 173.14 | 144.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.7 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-005-03 | 25 | 100 м трубопроводов | 9099.65 | 2918.65 | 5959.12 | 646.12 | 221.88 | 155.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.2 | |
| 12-01-005-04 | 32 | 100 м трубопроводов | 9507.49 | 3050.46 | 6180.04 | 673.89 | 276.99 | 162.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.7 | |
| 12-01-005-05 | 38 | 100 м трубопроводов | 11367.54 | 3596.53 | 7456.28 | 839.15 | 314.73 | 191.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.1 | |
| 12-01-005-06 | 45 | 100 м трубопроводов | 11568.08 | 3709.51 | 7486.81 | 839.37 | 371.76 | 197.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.7 | |
| 12-01-005-07 | 57 | 100 м трубопроводов | 12335.65 | 3935.47 | 7900.98 | 895.11 | 499.20 | 209.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.9 | |
| 12-01-005-08 | 76 | 100 м трубопроводов | 13782.63 | 4519.20 | 8917.93 | 1003.77 | 345.50 | 240.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.0 | |
| 12-01-005-09 | 89 | 100 м трубопроводов | 14242.97 | 4575.69 | 9233.34 | 1045.61 | 433.94 | 243.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 9.8 | |
| 12-01-005-10 | 108 | 100 м трубопроводов | 15189.80 | 4952.29 | 9685.85 | 1087.70 | 551.66 | 263.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 12.2 | |
| 12-01-005-11 | 133 | 100 м трубопроводов | 18645.60 | 6213.90 | 11597.05 | 1248.62 | 834.65 | 330.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.9 | |
| 12-01-005-12 | 159 | 100 м трубопроводов | 20329.81 | 6741.14 | 12338.10 | 1347.53 | 1250.57 | 358.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 25.0 | |
| 12-01-005-13 | 219 | 100 м трубопроводов | 21884.02 | 7343.70 | 12560.56 | 1364.22 | 1979.76 | 390.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-01-005-14 | 273 | 100 м трубопроводов | 25765.06 | 8642.97 | 13167.28 | 1385.27 | 3954.81 | 459.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 55.6 | |
| 12-01-005-15 | 325 | 100 м трубопроводов | 27248.12 | 9452.66 | 13382.41 | 1402.60 | 4413.05 | 502.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| 12-01-005-16 | 377 | 100 м трубопроводов | 29828.26 | 10074.05 | 14607.41 | 1574.16 | 5146.80 | 535.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 83.3 | |
| 12-01-005-17 | 426 | 100 м трубопроводов | 31945.25 | 10959.06 | 15215.03 | 1608.86 | 5771.16 | 582.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| **Таблица 12-01-006 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп., монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2.5 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-006-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 5258.01 | 1719.18 | 3517.60 | 342.70 | 21.23 | 91.30 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 0.9 | |
| 12-01-006-02 | 18 | 100 м трубопроводов | 5266.66 | 1719.18 | 3519.03 | 342.92 | 28.45 | 91.30 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.2 | |
| 12-01-006-03 | 25 | 100 м трубопроводов | 5374.72 | 1781.32 | 3553.89 | 342.92 | 39.51 | 94.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.7 | |
| 12-01-006-04 | 32 | 100 м трубопроводов | 5650.25 | 1977.15 | 3624.55 | 351.22 | 48.55 | 105.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.1 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-006-05 | 38 | 100 м трубопроводов | 5912.32 | 2014.81 | 3839.72 | 378.98 | 57.79 | 107.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.5 | |
| 12-01-006-06 | 45 | 100 м трубопроводов | 5968.03 | 2052.47 | 3845.47 | 378.98 | 70.09 | 109.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.0 | |
| 12-01-006-07 | 57 | 100 м трубопроводов | 6104.47 | 2146.62 | 3855.62 | 379.64 | 102.23 | 114.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.4 | |
| 12-01-006-08 | 76 | 100 м трубопроводов | 6835.45 | 2353.75 | 4407.01 | 424.90 | 74.69 | 125.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.6 | |
| 12-01-006-09 | 89 | 100 м трубопроводов | 6992.63 | 2372.58 | 4518.71 | 438.98 | 101.34 | 126.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.0 | |
| 12-01-006-10 | 108 | 100 м трубопроводов | 7295.15 | 2560.88 | 4574.16 | 440.29 | 160.11 | 136.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 12.3 | |
| 12-01-006-11 | 133 | 100 м трубопроводов | 8004.64 | 2673.86 | 5156.09 | 475.86 | 174.69 | 142.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.2 | |
| 12-01-006-12 | 159 | 100 м трубопроводов | 8856.18 | 3144.61 | 5421.38 | 504.92 | 290.19 | 167.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.2 | |
| 12-01-006-13 | 219 | 100 м трубопроводов | 10786.56 | 4312.07 | 5834.06 | 524.89 | 640.43 | 229.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 35.7 | |
| 12-01-006-14 | 273 | 100 м трубопроводов | 11981.51 | 4632.18 | 5983.68 | 541.14 | 1365.65 | 246.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 43.5 | |
| 12-01-006-15 | 325 | 100 м трубопроводов | 13077.34 | 5272.40 | 6171.25 | 557.86 | 1633.69 | 280.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 52.6 | |
| 12-01-006-16 | 377 | 100 м трубопроводов | 13911.37 | 5649.00 | 6373.60 | 574.97 | 1888.77 | 300.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 62.5 | |
| 12-01-006-17 | 426 | 100 м трубопроводов | 15347.09 | 6308.05 | 7114.17 | 662.81 | 1924.87 | 335.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 76.9 | |
| 12-01-006-18 | 530 | 100 м трубопроводов | 16358.82 | 6703.48 | 7692.29 | 700.34 | 1963.05 | 356.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 90.9 | |
| **Таблица 12-01-007 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп., монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-007-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 6015.39 | 1879.23 | 4107.80 | 425.55 | 28.36 | 99.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.2 | |
| 12-01-007-02 | 18 | 100 м трубопроводов | 6024.46 | 1879.23 | 4107.80 | 425.55 | 37.43 | 99.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.6 | |
| 12-01-007-03 | 25 | 100 м трубопроводов | 6135.21 | 1939.49 | 4144.08 | 425.77 | 51.64 | 103.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.2 | |
| 12-01-007-04 | 32 | 100 м трубопроводов | 7065.22 | 2353.75 | 4646.86 | 494.72 | 64.61 | 125.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.8 | |
| 12-01-007-05 | 38 | 100 м трубопроводов | 7235.17 | 2391.41 | 4764.80 | 508.84 | 78.96 | 127.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.4 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-007-06 | 45 | 100 м трубопроводов | 7296.84 | 2429.07 | 4773.41 | 509.27 | 94.36 | 129.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.1 | |
| 12-01-007-07 | 57 | 100 м трубопроводов | 7692.58 | 2598.54 | 4975.53 | 536.81 | 118.51 | 138.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 5.1 | |
| 12-01-007-08 | 76 | 100 м трубопроводов | 8619.54 | 2937.48 | 5588.82 | 590.82 | 93.24 | 156.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.4 | |
| 12-01-007-09 | 89 | 100 м трубопроводов | 8668.57 | 2937.48 | 5603.29 | 591.25 | 127.80 | 156.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 10.2 | |
| 12-01-007-10 | 108 | 100 м трубопроводов | 9505.61 | 3332.91 | 6007.89 | 639.09 | 164.81 | 177.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 12.6 | |
| 12-01-007-11 | 133 | 100 м трубопроводов | 11508.79 | 4048.45 | 7214.57 | 739.61 | 245.77 | 215.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.5 | |
| 12-01-007-12 | 159 | 100 м трубопроводов | 12704.84 | 4538.03 | 7767.03 | 810.73 | 399.78 | 241.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 25.6 | |
| 12-01-007-13 | 219 | 100 м трубопроводов | 13919.64 | 5385.38 | 7893.83 | 813.98 | 640.43 | 286.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 35.7 | |
| 12-01-007-14 | 273 | 100 м трубопроводов | 16558.75 | 6609.33 | 8201.24 | 819.84 | 1748.18 | 351.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 55.6 | |
| 12-01-007-15 | 325 | 100 м трубопроводов | 17229.55 | 6910.61 | 8241.82 | 824.17 | 2077.12 | 367.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| 12-01-007-16 | 377 | 100 м трубопроводов | 18342.49 | 7419.02 | 8406.97 | 844.36 | 2516.50 | 394.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 83.3 | |
| 12-01-007-17 | 426 | 100 м трубопроводов | 21392.44 | 9245.53 | 9569.93 | 975.34 | 2576.98 | 491.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| **Таблица 12-01-008 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп., монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2.5 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-008-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 10210.39 | 3464.72 | 6628.93 | 728.32 | 116.74 | 184.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 0.9 | |
| 12-01-008-02 | 18 | 100 м трубопроводов | 10250.58 | 3464.72 | 6630.36 | 728.54 | 155.50 | 184.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.2 | |
| 12-01-008-03 | 25 | 100 м трубопроводов | 10810.24 | 3728.34 | 6861.15 | 742.19 | 220.75 | 198.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.7 | |
| 12-01-008-04 | 32 | 100 м трубопроводов | 11005.78 | 3822.49 | 6909.06 | 742.40 | 274.23 | 203.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.1 | |
| 12-01-008-05 | 38 | 100 м трубопроводов | 12714.94 | 4425.05 | 7961.47 | 880.34 | 328.42 | 235.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.5 | |
| 12-01-008-06 | 45 | 100 м трубопроводов | 12945.78 | 4462.71 | 8095.36 | 894.24 | 387.71 | 237.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.0 | |
| 12-01-008-07 | 57 | 100 м трубопроводов | 13567.96 | 4763.99 | 8231.73 | 908.54 | 572.24 | 253.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.4 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-008-08 | 76 | 100 м трубопроводов | 15361.64 | 5178.25 | 9842.18 | 1099.61 | 341.21 | 275.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.6 | |
| 12-01-008-09 | 89 | 100 м трубопроводов | 15827.68 | 5423.04 | 9957.04 | 1113.95 | 447.60 | 288.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.0 | |
| 12-01-008-10 | 108 | 100 м трубопроводов | 16939.57 | 5950.28 | 10267.78 | 1142.79 | 721.51 | 316.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 12.3 | |
| 12-01-008-11 | 133 | 100 м трубопроводов | 19269.18 | 6439.86 | 12045.16 | 1343.63 | 784.16 | 342.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.2 | |
| 12-01-008-12 | 159 | 100 м трубопроводов | 20607.09 | 6854.12 | 12563.18 | 1386.34 | 1189.79 | 364.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.2 | |
| 12-01-008-13 | 219 | 100 м трубопроводов | 25342.34 | 9189.04 | 13451.44 | 1419.95 | 2701.86 | 488.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 35.7 | |
| 12-01-008-14 | 273 | 100 м трубопроводов | 26692.33 | 9170.21 | 13469.25 | 1422.56 | 4052.87 | 487.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 43.5 | |
| 12-01-008-15 | 325 | 100 м трубопроводов | 28774.23 | 10055.22 | 14193.44 | 1508.01 | 4525.57 | 534.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 52.6 | |
| 12-01-008-16 | 377 | 100 м трубопроводов | 30249.06 | 10337.67 | 14868.54 | 1594.11 | 5042.85 | 549.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 62.5 | |
| 12-01-008-17 | 426 | 100 м трубопроводов | 33709.32 | 11919.39 | 16620.90 | 1764.58 | 5169.03 | 633.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 76.9 | |
| 12-01-008-18 | 530 | 100 м трубопроводов | 35346.21 | 12164.18 | 17707.58 | 1857.20 | 5474.45 | 646.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 90.9 | |
| **Таблица 12-01-009 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп., монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-009-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 12175.28 | 3860.15 | 8159.67 | 948.89 | 155.46 | 205.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.2 | |
| 12-01-009-02 | 18 | 100 м трубопроводов | 12222.92 | 3860.15 | 8159.67 | 948.89 | 203.10 | 205.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.6 | |
| 12-01-009-03 | 25 | 100 м трубопроводов | 12778.16 | 4123.77 | 8374.52 | 962.76 | 279.87 | 219.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.2 | |
| 12-01-009-04 | 32 | 100 м трубопроводов | 12956.81 | 4180.26 | 8410.80 | 962.97 | 365.75 | 222.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.8 | |
| 12-01-009-05 | 38 | 100 м трубопроводов | 16164.43 | 5178.25 | 10543.52 | 1252.53 | 442.66 | 275.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.4 | |
| 12-01-009-06 | 45 | 100 м трубопроводов | 16280.53 | 5178.25 | 10569.62 | 1252.97 | 532.66 | 275.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.1 | |
| 12-01-009-07 | 57 | 100 м трубопроводов | 17363.92 | 5912.62 | 10789.11 | 1280.51 | 662.19 | 314.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 5.1 | |
| 12-01-009-08 | 76 | 100 м трубопроводов | 18999.78 | 6534.01 | 12012.01 | 1417.15 | 453.76 | 347.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.4 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-009-09 | 89 | 100 м трубопроводов | 20026.15 | 6534.01 | 12932.65 | 1541.41 | 559.49 | 347.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 10.2 | |
| 12-01-009-10 | 108 | 100 м трубопроводов | 23010.23 | 7569.66 | 14709.38 | 1762.85 | 731.19 | 402.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 12.6 | |
| 12-01-009-11 | 133 | 100 м трубопроводов | 25687.78 | 8567.65 | 16028.08 | 1827.48 | 1092.05 | 455.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.5 | |
| 12-01-009-12 | 159 | 100 м трубопроводов | 31028.89 | 10074.05 | 19280.18 | 2270.57 | 1674.66 | 535.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 25.6 | |
| 12-01-009-13 | 219 | 100 м трубопроводов | 34190.34 | 11053.21 | 20435.27 | 2411.55 | 2701.86 | 587.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 35.7 | |
| 12-01-009-14 | 273 | 100 м трубопроводов | 39091.12 | 12578.44 | 21343.48 | 2473.15 | 5169.20 | 668.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 55.6 | |
| 12-01-009-15 | 325 | 100 м трубопроводов | 40209.51 | 12672.59 | 21795.79 | 2531.92 | 5741.13 | 673.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| 12-01-009-16 | 377 | 100 м трубопроводов | 41889.53 | 13011.53 | 22235.10 | 2593.30 | 6642.90 | 691.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 83.3 | |
| 12-01-009-17 | 426 | 100 м трубопроводов | 46750.04 | 16043.16 | 23414.88 | 2685.26 | 7292.00 | 852.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| **Таблица 12-01-010 Трубопроводы кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-010-01 | 25 | 100 м | 2535.57 | 2165.45 | 335.89 | 105.42 | 34.23 | 115.00 |
| 12-01-010-02 | 35 | 100 м | 2671.58 | 2165.45 | 471.90 | 148.81 | 34.23 | 115.00 |
| 12-01-010-03 | 45 | 100 м | 5003.94 | 4293.24 | 676.47 | 200.54 | 34.23 | 228.00 |
| 12-01-010-04 | 57 | 100 м | 5304.09 | 4293.24 | 965.87 | 281.14 | 44.98 | 228.00 |
| 12-01-010-05 | 76 | 100 м | 8180.67 | 6646.99 | 1488.70 | 426.04 | 44.98 | 353.00 |
| 12-01-010-06 | 89 | 100 м | 8621.19 | 6609.33 | 1966.88 | 522.48 | 44.98 | 351.00 |
| 12-01-010-07 | 114 | 100 м | 12498.63 | 8737.12 | 3723.31 | 771.09 | 38.20 | 464.00 |
| 12-01-010-08 | 159 | 100 м | 17659.05 | 11015.55 | 6599.25 | 1221.63 | 44.25 | 585.00 |
| 12-01-010-09 | 194 | 100 м | 22089.95 | 13105.68 | 8911.80 | 1629.39 | 72.47 | 696.00 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный и условный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-011-01 | 15x6 - 25x10 | 10 м | 223.02 | 210.90 | 11.87 | 0.88 | 0.25 | 11.20 |
| 12-01-011-02 | 45x25 - 57x32 | 10 м | 292.68 | 210.90 | 80.67 | 10.58 | 1.11 | 11.20 |
| 12-01-011-03 | 68x40 | 10 м | 321.05 | 210.90 | 109.04 | 14.99 | 1.11 | 11.20 |
| 12-01-011-04 | 102x60 - 114x65 | 10 м | 710.05 | 423.68 | 285.26 | 41.45 | 1.11 | 22.50 |
| 12-01-011-05 | 140x90 - 159x100 | 10 м | 1252.63 | 841.70 | 409.22 | 59.54 | 1.71 | 44.70 |
| 12-01-011-06 | 194x125 | 10 м | 1853.17 | 1067.66 | 780.97 | 115.10 | 4.54 | 56.70 |
| 12-01-011-07 | 245x150 | 10 м | 2874.30 | 1683.40 | 1183.54 | 176.40 | 7.36 | 89.40 |
| 12-01-011-08 | 299x200 | 10 м | 3737.81 | 2108.96 | 1619.78 | 242.55 | 9.07 | 112.00 |
| 12-01-011-09 | 560x402 | 10 м | 7029.07 | 4236.75 | 2774.68 | 422.04 | 17.64 | 225.00 |
| 12-01-011-10 | 650x530 | 10 м | 9184.60 | 4858.14 | 4295.51 | 658.41 | 30.95 | 258.00 |

Примечания:
1. (*) Затраты на монтаж фланцевых, сварных соединений и отводов определяются дополнительно по расценкам таблиц 12-01-012, 12-01-013,12-01-014.
2. При монтаже трубопроводов из готовых фасонных деталей расход труб следует определять в метрах за минусом развернутой длины деталей, а деталей – в штуках.
3. При монтаже трубопроводов с применением фасонных деталей (отводов), изготовленных на монтажной площадке, количество метров труб, учитываемых при определении расхода материалов, следует увеличивать на развернутую длину отводов.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-01-012 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный и условный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-012-01 | 15х6 - 25х10 | 1000 шт | 41945.98 | 21842.80 | 20103.18 | 5922.49 | - | 1160.00 |
| 12-01-012-02 | 45х25 | 1000 шт | 64978.23 | 21842.80 | 43135.43 | 9872.17 | - | 1160.00 |
| 12-01-012-03 | 57х32 - 68х40 | 1000 шт | 72643.88 | 21842.80 | 50801.08 | 13027.53 | - | 1160.00 |
| 12-01-012-04 | 102х60 - 114х65 | 1000 шт | 106215.22 | 21842.80 | 84372.42 | 23761.05 | - | 1160.00 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный и условный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-013-01 | 15х6 - 25х10 | 10 соединений | 876.82 | 636.45 | 240.37 | 35.77 | - | 33.80 |
| 12-01-013-02 | 45х25 | 10 соединений | 1143.52 | 862.41 | 281.11 | 42.00 | - | 45.80 |
| 12-01-013-03 | 57х32 - 68х40 | 10 соединений | 1548.13 | 1067.66 | 480.47 | 71.38 | - | 56.70 |
| 12-01-013-04 | 102х60 - 114х65 | 10 соединений | 2357.90 | 1478.16 | 879.74 | 130.48 | - | 78.50 |
| 12-01-013-05 | 140х90 - 159х100 | 10 соединений | 2920.03 | 2542.05 | 377.98 | 64.38 | - | 135.00 |
| 12-01-013-06 | 194х125 | 10 соединений | 4371.72 | 3389.40 | 982.32 | 219.60 | - | 180.00 |
| 12-01-013-07 | 245х150 - 299х200 | 10 соединений | 5861.87 | 4858.14 | 1003.73 | 232.29 | - | 258.00 |
| **Таблица 12-01-014 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Сварные соединения** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный и условный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-014-01 | 15х6 | 10 соединений | 424.22 | 387.90 | 21.66 | - | 14.66 | 20.60 |
| 12-01-014-02 | 25х10 | 10 соединений | 637.20 | 583.73 | 30.30 | - | 23.17 | 31.00 |
| 12-01-014-03 | 45х25 | 10 соединений | 653.70 | 583.73 | 37.76 | - | 32.21 | 31.00 |
| 12-01-014-04 | 57х32 | 10 соединений | 997.73 | 772.03 | 74.86 | - | 150.84 | 41.00 |
| 12-01-014-05 | 68х40 | 10 соединений | 1212.93 | 979.16 | 102.04 | - | 131.73 | 52.00 |
| 12-01-014-06 | 102х60 | 10 соединений | 2011.51 | 1544.06 | 172.50 | - | 294.95 | 82.00 |
| 12-01-014-07 | 114х65 | 10 соединений | 2273.83 | 1751.19 | 193.80 | - | 328.84 | 93.00 |
| 12-01-014-08 | 140х90 - 159х100 | 10 соединений | 3029.74 | 2334.92 | 225.14 | - | 469.68 | 124.00 |
| 12-01-014-09 | 194х125 | 10 соединений | 3546.23 | 2711.52 | 262.46 | - | 572.25 | 144.00 |
| 12-01-014-10 | 245х150 | 10 соединений | 4540.40 | 3483.55 | 293.75 | - | 763.10 | 185.00 |
| 12-01-014-11 | 299х200 | 10 соединений | 5579.99 | 4462.71 | 312.69 | - | 804.59 | 237.00 |
| 12-01-014-12 | 402х300 | 10 соединений | 8146.20 | 6402.20 | 459.61 | - | 1284.39 | 340.00 |
| 12-01-014-13 | 465х350 | 10 соединений | 9575.70 | 7569.66 | 516.51 | - | 1489.53 | 402.00 |
| 12-01-014-14 | 530х400 | 10 соединений | 10928.54 | 8737.12 | 611.09 | - | 1580.33 | 464.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный и условный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-015-01 | 15х6 - 35х15 | 100 м | 2477.36 | 2108.96 | 365.88 | 46.31 | 2.52 | 112.00 |
| 12-01-015-02 | 50х25 - 68х32 | 100 м | 3298.24 | 2108.96 | 1178.19 | 163.61 | 11.09 | 112.00 |
| 12-01-015-03 | 83х40 - 102х60 | 100 м | 6689.17 | 4236.75 | 2441.33 | 352.36 | 11.09 | 225.00 |
| 12-01-015-04 | 127х70 - 159х90 | 100 м | 16536.73 | 10563.63 | 5955.96 | 874.94 | 17.14 | 561.00 |
| 12-01-015-05 | 180х100 | 100 м | 26060.38 | 14800.38 | 11214.64 | 1663.01 | 45.36 | 786.00 |
| 12-01-015-06 | 219х125 | 100 м | 26060.38 | 14800.38 | 11214.64 | 1663.01 | 45.36 | 786.00 |
| 12-01-015-07 | 273х150 - 299х200 | 100 м | 40232.86 | 23160.90 | 16981.24 | 2509.29 | 90.72 | 1230.00 |

Примечания:

1. Затраты на монтаж фланцевых и сварных соединений определяются дополнительно по расценкам таблиц 12-01-01-017 и 12-01-018.
2. При изготовлении гнутых фасонных деталей (отводов) на монтажной площадке к расценкам добавляются затраты на монтаж отводов, определяемые по расценкам таблиц 12-01-016. Расход труб следует принимать с учетом развернутой длины отводов.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-01-016 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный и условный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-016-01 | 15х6 - 35х15 | 100 шт | 4993.71 | 2221.94 | 2771.77 | 1530.21 | - | 118.00 |
| 12-01-016-02 | 50х25 | 100 шт | 5833.47 | 2221.94 | 3611.53 | 1949.12 | - | 118.00 |
| 12-01-016-03 | 68х32 | 100 шт | 10063.54 | 4575.69 | 5487.85 | 2693.62 | - | 243.00 |
| 12-01-016-04 | 83х40 | 100 шт | 11083.21 | 4575.69 | 6507.52 | 3193.10 | - | 243.00 |
| 12-01-016-05 | 102х60 | 100 шт | 20163.12 | 9113.72 | 11049.40 | 5379.19 | - | 484.00 |
| **Таблица 12-01-017 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный и условный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-017-01 | 15х6 | 10 соединений | 848.72 | 694.83 | 153.89 | 63.17 | - | 36.90 |
| 12-01-017-02 | 25х10 - 35х15 | 10 соединений | 1072.79 | 918.90 | 153.89 | 63.17 | - | 48.80 |
| 12-01-017-03 | 50х25 | 10 соединений | 1319.47 | 1165.58 | 153.89 | 63.17 | - | 61.90 |
| 12-01-017-04 | 68х32 | 10 соединений | 1694.33 | 1389.65 | 304.68 | 124.51 | - | 73.80 |
| 12-01-017-05 | 83х40 | 10 соединений | 1968.92 | 1613.73 | 355.19 | 145.24 | - | 85.70 |
| 12-01-017-06 | 102х60 | 10 соединений | 2299.28 | 1837.81 | 461.47 | 189.60 | - | 97.60 |
| 12-01-017-07 | 127х70 | 10 соединений | 2881.79 | 2316.09 | 565.70 | 232.56 | - | 123.00 |
| 12-01-017-08 | 159х90 | 10 соединений | 3565.87 | 2993.97 | 571.90 | 236.23 | - | 159.00 |
| 12-01-017-09 | 180х100 | 10 соединений | 4036.62 | 3464.72 | 571.90 | 236.23 | - | 184.00 |
| 12-01-017-10 | 219х125 | 10 соединений | 4043.94 | 3464.72 | 579.22 | 240.57 | - | 184.00 |
| 12-01-017-11 | 273х150 - 299х200 | 10 соединений | 5200.18 | 4613.35 | 586.83 | 245.07 | - | 245.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-01-018 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Сварные соединения** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный и условный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-018-01 | 15x6 | 10 соединений | 424.97 | 387.90 | 22.41 | - | 14.66 | 20.60 |
| 12-01-018-02 | 25x10 | 10 соединений | 440.83 | 387.90 | 29.76 | - | 23.17 | 20.60 |
| 12-01-018-03 | 35x15 | 10 соединений | 456.22 | 387.90 | 37.12 | - | 31.20 | 20.60 |
| 12-01-018-04 | 50x25 | 10 соединений | 806.33 | 583.73 | 71.76 | - | 150.84 | 31.00 |
| 12-01-018-05 | 68x32 | 10 соединений | 1044.86 | 772.03 | 111.31 | - | 161.52 | 41.00 |
| 12-01-018-06 | 83x40 - 102x60 | 10 соединений | 1525.86 | 1167.46 | 145.51 | - | 212.89 | 62.00 |
| 12-01-018-07 | 127x70 | 10 соединений | 2281.08 | 1751.19 | 193.99 | - | 335.90 | 93.00 |
| 12-01-018-08 | 159x90 | 10 соединений | 3218.04 | 2523.22 | 225.14 | - | 469.68 | 134.00 |
| 12-01-018-09 | 180x100 - 219x125 | 10 соединений | 4155.26 | 3295.25 | 281.00 | - | 579.01 | 175.00 |
| 12-01-018-10 | 273x150 - 299x200 | 10 соединений | 5184.17 | 4067.28 | 312.30 | - | 804.59 | 216.00 |
| **Таблица 12-01-019 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-019-01 | 57 | 100 м | 8866.49 | 8209.88 | 476.93 | 58.65 | 179.68 | 436.00 |
| 12-01-019-02 | 76 | 100 м | 11113.69 | 10262.35 | 663.53 | 82.03 | 187.81 | 545.00 |
| 12-01-019-03 | 108 | 100 м | 12373.39 | 11090.87 | 966.57 | 134.51 | 315.95 | 589.00 |
| 12-01-019-04 | 159 | 100 м | 15161.25 | 13143.34 | 1604.04 | 216.53 | 413.87 | 698.00 |
| 12-01-019-05 | 219-273 | 100 м | 20511.14 | 16626.89 | 3036.63 | 427.77 | 847.62 | 883.00 |
| 12-01-019-06 | 325-377 | 100 м | 26248.62 | 19771.50 | 5214.56 | 764.25 | 1262.56 | 1050.00 |
| 12-01-019-07 | 426 | 100 м | 28162.79 | 20148.10 | 6466.53 | 946.83 | 1548.16 | 1070.00 |
| 12-01-019-08 | 530 | 100 м | 33073.82 | 22219.40 | 9147.61 | 1374.60 | 1706.81 | 1180.00 |
| 12-01-019-09 | 720 | 100 м | 40564.70 | 25797.10 | 12652.05 | 1917.91 | 2115.55 | 1370.00 |

Примечание.
Затраты на изготовление деталей трубопроводов под гуммирование или фаолитирование , а также затраты на монтаж гуммированных или фаолитированных труб из готовых деталей, поставляемых промышленностью, определяются в индивидуальном порядке.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-01-020 Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, с применением готовых деталей** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный и условный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-020-01 | 10x14 - 25x32 | 100 м | 7330.77 | 6684.65 | 219.97 | 69.05 | 426.15 | 355.00 |
| 12-01-020-02 | 32x38 - 50x57 | 100 м | 7556.66 | 6684.65 | 445.86 | 150.06 | 426.15 | 355.00 |
| 12-01-020-03 | 65x76 - 80x89 | 100 м | 9950.64 | 8774.78 | 755.24 | 205.59 | 420.62 | 466.00 |
| 12-01-020-04 | 100x108 - 125x133 | 100 м | 10762.18 | 8737.12 | 1324.87 | 331.99 | 700.19 | 464.00 |
| 12-01-020-05 | 150x159 | 100 м | 13916.79 | 10733.10 | 1800.55 | 441.18 | 1383.14 | 570.00 |
| 12-01-020-06 | 200x219 | 100 м | 15640.33 | 10638.95 | 3605.91 | 757.58 | 1395.47 | 565.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-01-021 Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей на рабочее давление до 0,6 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб условный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-021-01 | 50 | 10 м | 724.61 | 636.45 | 52.86 | 7.50 | 35.30 | 33.80 |
| 12-01-021-02 | 80 | 10 м | 949.71 | 841.70 | 72.71 | 10.58 | 35.30 | 44.70 |
| 12-01-021-03 | 150 | 10 м | 1053.25 | 841.70 | 140.30 | 20.73 | 71.25 | 44.70 |
| **Таблица 12-01-022 Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом с применением готовых деталей на рабочее давление до 0,5 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб условный и наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-022-01 | 25x32 | 10 м | 666.22 | 636.45 | 17.29 | 2.21 | 12.48 | 33.80 |
| 12-01-022-02 | 40x45 - 50x57 | 10 м | 687.41 | 636.45 | 38.48 | 4.41 | 12.48 | 33.80 |
| 12-01-022-03 | 65x76 - 100x108 | 10 м | 945.05 | 841.70 | 80.91 | 11.03 | 22.44 | 44.70 |
| 12-01-022-04 | 125x133 | 10 м | 1202.21 | 1056.36 | 117.89 | 15.44 | 27.96 | 56.10 |
| 12-01-022-05 | 150x159 | 10 м | 1246.36 | 1056.36 | 159.60 | 21.61 | 30.40 | 56.10 |
| 12-01-022-06 | 200x219 | 10 м | 1545.86 | 1272.91 | 222.27 | 30.43 | 50.68 | 67.60 |
| 12-01-022-07 | 300x325 | 10 м | 1846.25 | 1478.16 | 306.42 | 43.22 | 61.67 | 78.50 |
| 12-01-022-08 | 400x426 | 10 м | 2937.14 | 2108.96 | 630.56 | 92.17 | 197.62 | 112.00 |
| ***РАЗДЕЛ 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ*** | | | | | | | | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-048-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 5213.64 | 1593.02 | 3607.42 | 356.78 | 13.20 | 84.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.1 | |
| 12-01-048-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 5267.83 | 1634.44 | 3614.71 | 357.00 | 18.68 | 86.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.0 | |
| 12-01-048-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 6061.88 | 1867.94 | 4163.89 | 402.02 | 30.05 | 99.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.5 | |
| 12-01-048-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 6198.68 | 1909.36 | 4242.64 | 408.23 | 46.68 | 101.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |
| 12-01-048-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 6637.15 | 2033.64 | 4525.50 | 439.85 | 78.01 | 108.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-01-048-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 7539.96 | 2203.11 | 5219.76 | 490.41 | 117.09 | 117.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.9 | |
| 12-01-048-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 8175.16 | 2560.88 | 5445.23 | 518.82 | 169.05 | 136.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.5 | |
| 12-01-048-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 9157.30 | 2918.65 | 5726.41 | 524.24 | 512.24 | 155.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-01-048-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 10558.41 | 3596.53 | 6121.49 | 556.99 | 840.39 | 191.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-048-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 11556.26 | 3954.30 | 6414.58 | 590.17 | 1187.38 | 210.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| 12-01-048-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 13224.22 | 4538.03 | 6963.66 | 656.32 | 1722.53 | 241.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-01-048-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 13622.53 | 4726.33 | 7154.52 | 669.97 | 1741.68 | 251.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-01-048-13 | 530 | 100 м трубопроводов | 15417.43 | 5649.00 | 7875.00 | 719.01 | 1893.43 | 300.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-049-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 5481.18 | 1653.27 | 3810.96 | 384.54 | 16.95 | 87.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.7 | |
| 12-01-049-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 5513.82 | 1673.99 | 3815.80 | 384.76 | 24.03 | 88.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.7 | |
| 12-01-049-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 6410.09 | 1939.49 | 4429.84 | 438.55 | 40.76 | 103.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.4 | |
| 12-01-049-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 6466.61 | 1939.49 | 4473.31 | 438.98 | 53.81 | 103.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.8 | |
| 12-01-049-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 6920.34 | 2108.96 | 4733.37 | 467.40 | 78.01 | 112.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-01-049-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 7917.71 | 2372.58 | 5428.04 | 517.95 | 117.09 | 126.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.9 | |
| 12-01-049-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 8684.31 | 2862.16 | 5653.10 | 546.36 | 169.05 | 152.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.5 | |
| 12-01-049-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 9771.03 | 3219.93 | 6038.86 | 565.43 | 512.24 | 171.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-01-049-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 11285.14 | 3935.47 | 6509.28 | 598.18 | 840.39 | 209.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-01-049-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 12292.05 | 4349.73 | 6754.94 | 631.36 | 1187.38 | 231.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| 12-01-049-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 14213.03 | 4989.95 | 7500.55 | 725.06 | 1722.53 | 265.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-01-049-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 14547.97 | 5197.08 | 7609.21 | 727.45 | 1741.68 | 276.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-050-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 5761.62 | 1734.24 | 4007.22 | 412.09 | 20.16 | 92.10 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.2 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-050-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 5805.68 | 1754.96 | 4023.12 | 412.74 | 27.60 | 93.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.3 | |
| 12-01-050-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 7006.19 | 2203.11 | 4756.97 | 480.43 | 46.11 | 117.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.2 | |
| 12-01-050-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 7126.45 | 2297.26 | 4770.02 | 480.64 | 59.17 | 122.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.8 | |
| 12-01-050-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 7806.16 | 2617.37 | 5085.80 | 510.36 | 102.99 | 139.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.7 | |
| 12-01-050-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 8966.61 | 2862.16 | 5965.96 | 573.91 | 138.49 | 152.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.9 | |
| 12-01-050-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 9738.37 | 3201.10 | 6298.65 | 617.48 | 238.62 | 170.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 25.0 | |
| 12-01-050-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 11902.47 | 4029.62 | 7066.28 | 696.23 | 806.57 | 214.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 45.4 | |
| 12-01-050-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 13330.35 | 4688.67 | 7355.33 | 714.00 | 1286.35 | 249.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| 12-01-050-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 15168.74 | 5780.81 | 7629.72 | 725.06 | 1758.21 | 307.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-01-050-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 16856.42 | 6326.88 | 8378.89 | 830.92 | 2150.65 | 336.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 125.0 | |
| 12-01-050-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 17745.58 | 6552.84 | 8791.04 | 868.01 | 2401.70 | 348.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 167.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-051-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 8799.36 | 2824.50 | 5939.12 | 659.55 | 35.74 | 150.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.4 | |
| 12-01-051-02 | 25 | 100 м трубопроводов | 8894.05 | 2899.82 | 5940.55 | 659.77 | 53.68 | 154.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.2 | |
| 12-01-051-03 | 38 | 100 м трубопроводов | 10660.13 | 3653.02 | 6924.68 | 797.93 | 82.43 | 194.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.2 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-052-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 9066.91 | 3219.93 | 5792.93 | 618.58 | 54.05 | 171.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.1 | |
| 12-01-052-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 9349.62 | 3351.74 | 5898.93 | 618.80 | 98.95 | 178.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.0 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-052-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 11081.38 | 3991.96 | 6923.79 | 727.24 | 165.63 | 212.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.5 | |
| 12-01-052-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 11510.57 | 4161.43 | 7061.64 | 727.89 | 287.50 | 221.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |
| 12-01-052-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 13162.27 | 4462.71 | 8214.83 | 866.91 | 484.73 | 237.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-01-052-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 14747.83 | 4669.84 | 9413.27 | 986.20 | 664.72 | 248.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.9 | |
| 12-01-052-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 15523.70 | 4876.97 | 9855.12 | 1041.73 | 791.61 | 259.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.5 | |
| 12-01-052-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 18327.74 | 6119.75 | 10625.45 | 1074.26 | 1582.54 | 325.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-01-052-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 20610.66 | 6929.44 | 11360.25 | 1106.79 | 2320.97 | 368.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-01-052-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 22100.83 | 7644.98 | 11591.67 | 1126.29 | 2864.18 | 406.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| 12-01-052-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 24930.06 | 8266.37 | 12550.83 | 1246.02 | 4112.86 | 439.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-01-052-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 26584.96 | 9264.36 | 13188.58 | 1317.39 | 4132.02 | 492.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-01-052-13 | 530 | 100 м трубопроводов | 28364.35 | 9866.92 | 14285.02 | 1418.87 | 4212.41 | 524.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-053-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 10095.38 | 3445.89 | 6579.38 | 728.97 | 70.11 | 183.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.7 | |
| 12-01-053-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 10351.13 | 3540.04 | 6685.38 | 729.19 | 125.71 | 188.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.7 | |
| 12-01-053-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 12418.29 | 4217.92 | 7966.96 | 873.70 | 233.41 | 224.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.4 | |
| 12-01-053-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 12814.91 | 4330.90 | 8143.00 | 879.69 | 341.01 | 230.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.8 | |
| 12-01-053-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 13775.86 | 4782.82 | 8508.31 | 908.10 | 484.73 | 254.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-01-053-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 15761.73 | 5291.23 | 9805.78 | 1041.29 | 664.72 | 281.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.9 | |
| 12-01-053-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 16328.44 | 5385.38 | 10151.45 | 1083.35 | 791.61 | 286.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.5 | |
| 12-01-053-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 19766.88 | 7287.21 | 10897.13 | 1102.67 | 1582.54 | 387.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-053-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 22267.85 | 8266.37 | 11680.51 | 1135.42 | 2320.97 | 439.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-01-053-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 23933.95 | 9170.21 | 11899.56 | 1154.71 | 2864.18 | 487.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| 12-01-053-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 27461.96 | 9810.43 | 13538.67 | 1358.58 | 4112.86 | 521.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-01-053-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 28846.21 | 10921.40 | 13792.79 | 1363.13 | 4132.02 | 580.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-054-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 10832.12 | 3671.85 | 7070.54 | 797.93 | 89.73 | 195.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.2 | |
| 12-01-054-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 11051.64 | 3728.34 | 7177.97 | 798.36 | 145.33 | 198.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.3 | |
| 12-01-054-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 13860.31 | 4443.88 | 9156.26 | 1028.32 | 260.17 | 236.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.2 | |
| 12-01-054-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 14365.10 | 4782.82 | 9205.59 | 1028.75 | 376.69 | 254.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.8 | |
| 12-01-054-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 17036.34 | 6157.41 | 10224.74 | 1083.23 | 654.19 | 327.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.7 | |
| 12-01-054-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 19395.76 | 6816.46 | 11771.87 | 1248.62 | 807.43 | 362.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.9 | |
| 12-01-054-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 19844.75 | 7249.55 | 11482.50 | 1201.47 | 1112.70 | 385.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 25.0 | |
| 12-01-054-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 23177.60 | 8981.91 | 12113.68 | 1213.76 | 2082.01 | 477.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 45.4 | |
| 12-01-054-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 25704.35 | 9942.24 | 12674.09 | 1251.24 | 3088.02 | 528.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| 12-01-054-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 30493.74 | 11674.60 | 14527.89 | 1441.21 | 4291.25 | 620.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-01-054-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 33154.11 | 12295.99 | 16174.43 | 1663.95 | 4683.69 | 653.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 125.0 | |
| 12-01-054-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 36400.96 | 13501.11 | 16841.30 | 1710.37 | 6058.55 | 717.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 167.0 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-01-055 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-055-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 5810.15 | 1958.32 | 3833.45 | 384.33 | 18.38 | 104.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.5 | |
| 12-01-055-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 5914.33 | 2014.81 | 3875.49 | 384.54 | 24.03 | 107.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.1 | |
| 12-01-055-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 6913.06 | 2391.41 | 4484.46 | 437.90 | 37.19 | 127.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.9 | |
| 12-01-055-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 7053.55 | 2447.90 | 4548.27 | 438.77 | 57.38 | 130.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.0 | |
| 12-01-055-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 7808.27 | 2786.84 | 4929.15 | 481.73 | 92.28 | 148.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.4 | |
| 12-01-055-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 8709.94 | 3050.46 | 5515.64 | 517.95 | 143.84 | 162.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 15.4 | |
| 12-01-055-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 9162.43 | 3314.08 | 5636.49 | 532.46 | 211.86 | 176.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.2 | |
| 12-01-055-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 11626.89 | 4895.80 | 5969.11 | 538.54 | 761.98 | 260.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 35.7 | |
| 12-01-055-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 13143.27 | 5837.30 | 6144.49 | 542.01 | 1161.48 | 310.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-01-055-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 14337.44 | 6628.16 | 6307.84 | 545.48 | 1401.44 | 352.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| 12-01-055-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 14981.73 | 6854.12 | 6405.08 | 552.64 | 1722.53 | 364.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 76.9 | |
| 12-01-055-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 15708.10 | 7080.08 | 6886.34 | 617.27 | 1741.68 | 376.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-01-055-13 | 530 | 100 м трубопроводов | 16696.41 | 7362.53 | 7440.45 | 647.63 | 1893.43 | 391.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| **Таблица 12-01-056 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-056-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 6416.84 | 2165.45 | 4227.66 | 439.63 | 23.73 | 115.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.1 | |
| 12-01-056-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 6582.39 | 2184.28 | 4368.73 | 453.75 | 29.38 | 116.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.8 | |
| 12-01-056-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 7707.03 | 2673.86 | 4981.71 | 507.75 | 51.46 | 142.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения. т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-056-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 7802.02 | 2692.69 | 5041.24 | 507.97 | 68.09 | 143.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.2 | |
| 12-01-056-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 8674.68 | 3238.76 | 5340.07 | 539.34 | 95.85 | 172.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.4 | |
| 12-01-056-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 9815.32 | 3464.72 | 6203.19 | 614.45 | 147.41 | 184.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 15.4 | |
| 12-01-056-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 10240.78 | 3766.00 | 6262.92 | 616.40 | 211.86 | 200.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.2 | |
| 12-01-056-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 12665.52 | 5102.93 | 6800.61 | 648.71 | 761.98 | 271.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 35.7 | |
| 12-01-056-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 14350.84 | 5893.79 | 7295.57 | 680.81 | 1161.48 | 313.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-01-056-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 15673.47 | 6891.78 | 7380.25 | 686.45 | 1401.44 | 366.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| 12-01-056-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 17427.81 | 7532.00 | 8173.28 | 780.15 | 1722.53 | 400.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-01-056-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 19546.09 | 8944.25 | 8860.16 | 853.69 | 1741.68 | 475.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |

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

| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-01-057-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 7002.91 | 2353.75 | 4621.86 | 494.94 | 27.30 | 125.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.6 | |
| 12-01-057-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 7373.28 | 2372.58 | 4967.75 | 537.90 | 32.95 | 126.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.5 | |
| 12-01-057-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 8696.99 | 3031.63 | 5606.76 | 590.60 | 58.60 | 161.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.6 | |
| 12-01-057-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 8739.70 | 3031.63 | 5632.85 | 591.04 | 75.22 | 161.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 9.2 | |
| 12-01-057-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 10032.79 | 3728.34 | 6178.27 | 634.18 | 126.18 | 198.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.9 | |
| 12-01-057-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 11654.63 | 4199.09 | 7281.37 | 739.61 | 174.17 | 223.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.5 | |
| 12-01-057-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 12766.27 | 4726.33 | 7747.81 | 797.08 | 292.13 | 251.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 25.6 | |
| 12-01-057-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 15100.62 | 5950.28 | 8174.30 | 817.02 | 976.04 | 316.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 45.4 | |
| 12-01-057-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 17314.48 | 7117.74 | 8553.63 | 839.59 | 1643.11 | 378.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 71.4 | |
| 12-01-057-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 19197.23 | 8096.90 | 9003.20 | 876.68 | 2097.13 | 430.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. всего | Эксплуатация машин. в т.ч. оплата труда машинистов | Материалы. Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-057-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 20467.40 | 8737.12 | 9169.35 | 897.27 | 2560.93 | 464.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 125.0 | |
| 12-01-057-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 23176.95 | 10092.88 | 10218.57 | 1005.73 | 2865.50 | 536.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 167.0 | |
| **Таблица 12-01-058 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-058-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 12527.37 | 4274.41 | 8213.65 | 962.54 | 39.31 | 227.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.2 | |
| 12-01-058-02 | 25 | 100 м трубопроводов | 12561.01 | 4274.41 | 8215.08 | 962.76 | 71.52 | 227.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.2 | |
| 12-01-058-03 | 38 | 100 м трубопроводов | 15507.36 | 5215.91 | 10180.48 | 1238.63 | 110.97 | 277.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.4 | |
| **Таблица 12-01-059 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-059-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 12458.07 | 4556.86 | 7820.40 | 894.24 | 80.81 | 242.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.5 | |
| 12-01-059-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 12870.07 | 4763.99 | 7971.45 | 894.24 | 134.63 | 253.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.1 | |
| 12-01-059-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 15926.59 | 5818.47 | 9874.71 | 1126.51 | 233.41 | 309.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.9 | |
| 12-01-059-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 16486.47 | 6025.60 | 10066.34 | 1127.37 | 394.53 | 320.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.0 | |
| 12-01-059-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 19430.22 | 6929.44 | 11855.51 | 1349.25 | 645.27 | 368.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.4 | |
| 12-01-059-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 21624.61 | 7494.34 | 13251.49 | 1495.86 | 878.78 | 398.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 15.4 | |
| 12-01-059-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 23577.05 | 7852.11 | 14665.76 | 1689.32 | 1059.18 | 417.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.2 | |
| 12-01-059-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 28929.41 | 10036.39 | 16757.49 | 1888.21 | 2135.53 | 533.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 35.7 | |
| 12-01-059-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 31572.81 | 10902.57 | 17689.25 | 1973.01 | 2980.99 | 579.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-01-059-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 33589.84 | 11448.64 | 18420.78 | 2062.80 | 3720.42 | 608.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| 12-01-059-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 35837.64 | 11975.88 | 19142.39 | 2127.43 | 4719.37 | 636.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-059-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 40172.38 | 14235.48 | 21198.38 | 2377.72 | 4738.52 | 756.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-01-059-13 | 530 | 100 м трубопроводов | 45290.21 | 15704.22 | 24802.75 | 2798.48 | 4783.24 | 834.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| **Таблица 12-01-060 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-060-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 13751.68 | 4820.48 | 8830.77 | 1031.96 | 100.43 | 256.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.1 | |
| 12-01-060-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 14140.35 | 4989.95 | 8989.01 | 1032.18 | 161.39 | 265.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.8 | |
| 12-01-060-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 17581.30 | 6176.24 | 11091.38 | 1292.42 | 313.68 | 328.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |
| 12-01-060-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 18063.99 | 6326.88 | 11280.15 | 1292.86 | 456.96 | 336.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.2 | |
| 12-01-060-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 20116.03 | 7174.23 | 12296.53 | 1404.34 | 645.27 | 381.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.4 | |
| 12-01-060-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 22757.39 | 7795.62 | 14082.99 | 1606.04 | 878.78 | 414.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 15.4 | |
| 12-01-060-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 24346.32 | 8134.56 | 15152.58 | 1744.41 | 1059.18 | 432.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.2 | |
| 12-01-060-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 30848.27 | 10959.06 | 17753.68 | 1998.39 | 2135.53 | 582.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 35.7 | |
| 12-01-060-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 33249.89 | 11844.07 | 18424.83 | 2030.48 | 2980.99 | 629.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-01-060-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 35014.87 | 12390.14 | 18904.31 | 2091.21 | 3720.42 | 658.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| 12-01-060-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 38695.08 | 14291.97 | 19683.74 | 2157.36 | 4719.37 | 759.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-01-060-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 44226.31 | 16551.57 | 22936.22 | 2559.27 | 4738.52 | 879.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| **Таблица 12-01-061 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-061-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 15870.86 | 5328.89 | 10425.48 | 1252.53 | 116.49 | 283.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.6 | |
| 12-01-061-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 16287.67 | 5479.53 | 10620.00 | 1252.97 | 188.14 | 291.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.5 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-061-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 20920.57 | 7193.06 | 13369.23 | 1595.84 | 358.28 | 382.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.6 | |
| 12-01-061-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 21521.84 | 7532.00 | 13488.28 | 1596.28 | 501.56 | 400.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 9.2 | |
| 12-01-061-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 24172.91 | 9094.89 | 14236.53 | 1598.23 | 841.49 | 483.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.9 | |
| 12-01-061-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 28333.34 | 10017.56 | 17258.61 | 1965.20 | 1057.17 | 532.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.5 | |
| 12-01-061-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 31545.32 | 10902.57 | 19137.61 | 2215.49 | 1505.14 | 579.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 25.6 | |
| 12-01-061-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 35781.35 | 13049.19 | 20025.81 | 2249.32 | 2706.35 | 693.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 45.4 | |
| 12-01-061-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 39242.50 | 14404.95 | 20590.04 | 2285.54 | 4247.51 | 765.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 71.4 | |
| 12-01-061-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 42778.77 | 15949.01 | 21271.99 | 2322.63 | 5557.77 | 847.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-01-061-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 44936.00 | 16664.55 | 21554.19 | 2357.11 | 6717.26 | 885.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 125.0 | |
| 12-01-061-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 51322.24 | 19244.26 | 24217.76 | 2639.71 | 7860.22 | 1022.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 167.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-062-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 5601.69 | 1781.32 | 3785.24 | 354.00 | 35.13 | 94.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.1 | |
| 12-01-062-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 5640.47 | 1781.32 | 3809.04 | 354.22 | 50.11 | 94.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.0 | |
| 12-01-062-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 6843.19 | 2316.09 | 4449.06 | 393.93 | 78.04 | 123.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.5 | |
| 12-01-062-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 6962.03 | 2334.92 | 4506.61 | 397.36 | 120.50 | 124.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |
| 12-01-062-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 7203.43 | 2391.41 | 4583.25 | 398.66 | 228.77 | 127.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-01-062-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 8356.20 | 2636.20 | 5470.57 | 476.51 | 249.43 | 140.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.9 | |
| 12-01-062-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 9134.11 | 2862.16 | 6035.16 | 504.92 | 236.79 | 152.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.5 | |
| 12-01-062-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 10924.91 | 3201.10 | 6935.73 | 565.43 | 788.08 | 170.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-01-062-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 12028.45 | 3502.38 | 7225.06 | 572.15 | 1301.01 | 186.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-062-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 13146.61 | 3803.66 | 7667.18 | 602.95 | 1675.77 | 202.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-063-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 5902.14 | 1820.86 | 4036.19 | 384.54 | 45.09 | 96.70 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.7 | |
| 12-01-063-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 5941.14 | 1820.86 | 4060.00 | 384.76 | 60.28 | 96.70 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.7 | |
| 12-01-063-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 7296.54 | 2372.58 | 4811.38 | 438.55 | 112.58 | 126.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.4 | |
| 12-01-063-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 7477.04 | 2391.41 | 4946.73 | 452.88 | 138.90 | 127.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.8 | |
| 12-01-063-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 7869.51 | 2523.22 | 5116.80 | 467.40 | 229.49 | 134.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-01-063-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 9004.14 | 2824.50 | 5930.21 | 531.60 | 249.43 | 150.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.9 | |
| 12-01-063-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 9830.79 | 3088.12 | 6504.74 | 546.36 | 237.93 | 164.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.5 | |
| 12-01-063-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 12010.05 | 3916.64 | 7305.33 | 592.98 | 788.08 | 208.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-01-063-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 13409.65 | 4406.22 | 7587.64 | 598.18 | 1415.79 | 234.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-01-063-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 14712.13 | 4989.95 | 8046.41 | 631.36 | 1675.77 | 265.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный мм:** | | | | | | | |
| 12-01-064-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 6258.91 | 1939.49 | 4266.11 | 412.09 | 53.31 | 103.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.2 | |
| 12-01-064-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 6379.87 | 1939.49 | 4369.42 | 426.64 | 70.96 | 103.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.3 | |
| 12-01-064-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 7488.34 | 2429.07 | 4983.00 | 451.80 | 76.27 | 129.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.2 | |
| 12-01-064-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 7985.87 | 2598.54 | 5235.56 | 466.75 | 151.77 | 138.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.8 | |
| 12-01-064-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 8742.33 | 2805.67 | 5634.01 | 510.14 | 302.65 | 149.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.7 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-064-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 10055.20 | 3182.27 | 6567.03 | 587.99 | 305.90 | 169.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.2 | |
| 12-01-064-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 10956.43 | 3596.53 | 7032.56 | 617.48 | 327.34 | 191.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 25.0 | |
| 12-01-064-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 13686.06 | 4556.86 | 8085.74 | 693.19 | 1043.46 | 242.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 45.4 | |
| 12-01-064-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 15550.39 | 5291.23 | 8537.94 | 700.35 | 1721.22 | 281.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| 12-01-064-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 18159.97 | 6458.69 | 9182.37 | 725.06 | 2518.91 | 343.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-065-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 9356.12 | 2975.14 | 6304.88 | 659.55 | 76.10 | 158.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.4 | |
| 12-01-065-02 | 25 | 100 м трубопроводов | 11643.11 | 3332.91 | 8189.63 | 880.12 | 120.57 | 177.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.2 | |
| 12-01-065-03 | 38 | 100 м трубопроводов | 12962.38 | 4217.92 | 8571.48 | 880.34 | 172.98 | 224.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.2 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-066-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 10779.40 | 3935.47 | 6728.91 | 618.58 | 115.02 | 209.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.1 | |
| 12-01-066-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 10970.21 | 3935.47 | 6775.10 | 618.80 | 259.64 | 209.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.0 | |
| 12-01-066-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 15104.56 | 5780.81 | 8890.41 | 727.24 | 433.34 | 307.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.5 | |
| 12-01-066-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 15625.23 | 5874.96 | 9050.66 | 727.89 | 699.61 | 312.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |
| 12-01-066-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 17661.00 | 6157.41 | 10298.42 | 880.56 | 1205.17 | 327.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-01-066-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 19953.59 | 6741.14 | 11764.46 | 1013.75 | 1447.99 | 358.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.9 | |
| 12-01-066-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 21208.94 | 7381.36 | 12785.88 | 1069.70 | 1041.70 | 392.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.5 | |
| 12-01-066-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 26419.36 | 9170.21 | 14779.68 | 1185.30 | 2469.47 | 487.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-066-09 | 273<br>Масса 1 м трубопровода | 100 м трубопроводов<br>кг | 27985.99 | 9396.17 | 14919.95 | 1204.16 | 3669.87<br>50.0 | 499.00 |
| 12-01-066-10 | 325<br>Масса 1 м трубопровода | 100 м трубопроводов<br>кг | 31089.46 | 10601.29 | 15744.77 | 1222.83 | 4743.40<br>66.7 | 563.00 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-067-01 | 45<br>Масса 1 м трубопровода | 100 м трубопроводов<br>кг | 11693.88 | 4086.11 | 7461.09 | 715.08 | 146.68<br>2.7 | 217.00 |
| 12-01-067-02 | 57<br>Масса 1 м трубопровода | 100 м трубопроводов<br>кг | 11911.01 | 4086.11 | 7505.92 | 715.29 | 318.98<br>3.7 | 217.00 |
| 12-01-067-03 | 76<br>Масса 1 м трубопровода | 100 м трубопроводов<br>кг | 16478.40 | 5837.30 | 10032.61 | 865.61 | 608.49<br>6.4 | 310.00 |
| 12-01-067-04 | 89<br>Масса 1 м трубопровода | 100 м трубопроводов<br>кг | 16881.80 | 5874.96 | 10191.43 | 866.05 | 815.41<br>7.8 | 312.00 |
| 12-01-067-05 | 108<br>Масса 1 м трубопровода | 100 м трубопроводов<br>кг | 18028.68 | 6176.24 | 10647.27 | 908.10 | 1205.17<br>11.0 | 328.00 |
| 12-01-067-06 | 133<br>Масса 1 м трубопровода | 100 м трубопроводов<br>кг | 20277.31 | 6816.46 | 12012.86 | 1027.18 | 1447.99<br>14.9 | 362.00 |
| 12-01-067-07 | 159<br>Масса 1 м трубопровода | 100 м трубопроводов<br>кг | 21513.73 | 7456.68 | 13015.35 | 1083.35 | 1041.70<br>17.5 | 396.00 |
| 12-01-067-08 | 219<br>Масса 1 м трубопровода | 100 м трубопроводов<br>кг | 26796.77 | 9320.85 | 15006.45 | 1198.95 | 2469.47<br>34.5 | 495.00 |
| 12-01-067-09 | 273<br>Масса 1 м трубопровода | 100 м трубопроводов<br>кг | 28245.31 | 9527.98 | 15047.46 | 1204.16 | 3669.87<br>50.0 | 506.00 |
| 12-01-067-10 | 325<br>Масса 1 м трубопровода | 100 м трубопроводов<br>кг | 31571.60 | 10751.93 | 16076.27 | 1251.24 | 4743.40<br>66.7 | 571.00 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-068-01 | 45<br>Масса 1 м трубопровода | 100 м трубопроводов<br>кг | 12744.93 | 4406.22 | 8161.74 | 797.71 | 176.97<br>3.2 | 234.00 |
| 12-01-068-02 | 57<br>Масса 1 м трубопровода | 100 м трубопроводов<br>кг | 12987.27 | 4406.22 | 8209.43 | 798.36 | 371.62<br>4.3 | 234.00 |
| 12-01-068-03 | 76<br>Масса 1 м трубопровода | 100 м трубопроводов<br>кг | 17497.90 | 6251.56 | 10848.78 | 975.14 | 397.56<br>6.5 | 332.00 |
| 12-01-068-04 | 89<br>Масса 1 м трубопровода | 100 м трубопроводов<br>кг | 18273.93 | 6326.88 | 11021.96 | 976.44 | 925.09<br>8.8 | 336.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-068-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 20479.84 | 6910.61 | 11960.17 | 1088.57 | 1609.06 | 367.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.7 | |
| 12-01-068-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 23097.01 | 7644.98 | 13682.92 | 1248.62 | 1769.11 | 406.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.2 | |
| 12-01-068-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 25096.68 | 8548.82 | 15063.43 | 1361.18 | 1484.43 | 454.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 25.0 | |
| 12-01-068-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 31051.45 | 10544.80 | 17257.71 | 1491.98 | 3248.94 | 560.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 45.4 | |
| 12-01-068-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 33929.17 | 11241.51 | 17803.88 | 1499.14 | 4883.78 | 597.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| 12-01-068-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 40219.68 | 13821.22 | 19312.43 | 1523.84 | 7086.03 | 734.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| **Таблица 12-01-069 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-069-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 6445.81 | 2203.11 | 4192.35 | 384.33 | 50.35 | 117.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.5 | |
| 12-01-069-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 6468.36 | 2203.11 | 4204.80 | 384.54 | 60.45 | 117.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.1 | |
| 12-01-069-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 8385.25 | 2993.97 | 5288.93 | 437.90 | 102.35 | 159.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.9 | |
| 12-01-069-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 8562.29 | 3031.63 | 5384.15 | 438.77 | 146.51 | 161.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.0 | |
| 12-01-069-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 9449.78 | 3389.40 | 5779.88 | 481.73 | 280.50 | 180.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.5 | |
| 12-01-069-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 10987.29 | 3822.49 | 6854.36 | 573.04 | 310.44 | 203.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 15.5 | |
| 12-01-069-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 11925.01 | 4330.90 | 7302.62 | 601.45 | 291.49 | 230.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.2 | |
| 12-01-069-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 15688.69 | 5799.64 | 8914.34 | 717.70 | 974.71 | 308.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 35.7 | |
| 12-01-069-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 17334.17 | 6439.86 | 9335.15 | 735.90 | 1559.16 | 342.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-01-069-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 18382.43 | 6929.44 | 9419.73 | 741.54 | 2033.26 | 368.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| **Таблица 12-01-070 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-070-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 7041.96 | 2391.41 | 4586.42 | 439.63 | 64.13 | 127.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.1 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-070-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 7067.59 | 2391.41 | 4599.14 | 439.85 | 77.04 | 127.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.8 | |
| 12-01-070-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 9277.18 | 3257.59 | 5881.98 | 521.18 | 137.61 | 173.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |
| 12-01-070-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 9426.84 | 3276.42 | 5975.77 | 521.83 | 174.65 | 174.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.2 | |
| 12-01-070-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 10067.44 | 3615.36 | 6171.58 | 536.82 | 280.50 | 192.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.4 | |
| 12-01-070-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 11703.06 | 4048.45 | 7344.17 | 641.99 | 310.44 | 215.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 15.4 | |
| 12-01-070-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 12661.59 | 4556.86 | 7813.24 | 670.19 | 291.49 | 242.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.2 | |
| 12-01-070-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 16423.92 | 6025.60 | 9423.61 | 786.44 | 974.71 | 320.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 35.7 | |
| 12-01-070-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 18015.73 | 6665.82 | 9790.75 | 790.99 | 1559.16 | 354.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-01-070-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 19022.14 | 7155.40 | 9851.32 | 796.63 | 2015.42 | 380.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |

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

**Диаметр трубопровода наружный, мм:**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-01-071-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 7714.06 | 2617.37 | 5024.98 | 494.94 | 71.71 | 139.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.6 | |
| 12-01-071-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 7734.57 | 2617.37 | 5027.84 | 495.37 | 89.36 | 139.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.5 | |
| 12-01-071-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 10034.09 | 3540.04 | 6376.37 | 590.60 | 117.68 | 188.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.6 | |
| 12-01-071-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 10219.66 | 3558.87 | 6468.73 | 591.04 | 192.06 | 189.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 9.2 | |
| 12-01-071-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 11185.64 | 3954.30 | 6865.52 | 634.18 | 365.82 | 210.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.9 | |
| 12-01-071-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 12877.01 | 4462.71 | 8039.78 | 739.61 | 374.52 | 237.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.5 | |
| 12-01-071-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 14624.83 | 5159.42 | 9053.93 | 841.52 | 411.48 | 274.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 25.6 | |
| 12-01-071-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 18034.02 | 6534.01 | 10264.80 | 910.51 | 1235.21 | 347.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 45.4 | |
| 12-01-071-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 21758.48 | 8209.88 | 11328.93 | 922.22 | 2219.67 | 436.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 71.4 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-071-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 23339.54 | 8887.76 | 11434.42 | 934.15 | 3017.36 | 472.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| **Таблица 12-01-072 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-072-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 12998.41 | 4312.07 | 8607.60 | 948.89 | 78.74 | 229.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.2 | |
| 12-01-072-02 | 25 | 100 м трубопроводов | 13803.12 | 4651.01 | 9000.53 | 949.11 | 151.58 | 247.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.2 | |
| 12-01-072-03 | 38 | 100 м трубопроводов | 18004.83 | 5969.11 | 11805.99 | 1280.08 | 229.73 | 317.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.4 | |
| **Таблица 12-01-073 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-073-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 14261.63 | 5159.42 | 8929.78 | 907.89 | 172.43 | 274.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.5 | |
| 12-01-073-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 14561.77 | 5178.25 | 9041.67 | 907.89 | 341.85 | 275.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.1 | |
| 12-01-073-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 20303.43 | 7682.64 | 12032.86 | 1126.51 | 587.93 | 408.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.9 | |
| 12-01-073-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 20951.05 | 7776.79 | 12239.97 | 1127.37 | 934.29 | 413.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.0 | |
| 12-01-073-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 24837.28 | 8379.35 | 14888.56 | 1404.34 | 1569.37 | 445.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.4 | |
| 12-01-073-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 27900.14 | 9207.87 | 16726.01 | 1592.40 | 1966.26 | 489.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 15.4 | |
| 12-01-073-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 30255.35 | 10130.54 | 18710.04 | 1758.31 | 1414.77 | 538.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.2 | |
| 12-01-073-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 35882.75 | 10808.42 | 21743.89 | 2025.93 | 3330.44 | 574.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 35.7 | |
| 12-01-073-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 37416.24 | 10827.25 | 21822.00 | 2030.48 | 4766.99 | 575.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-01-073-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 39614.15 | 11505.13 | 21941.65 | 2037.64 | 6167.37 | 611.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-01-074 (*) Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-074-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 15512.33 | 5310.06 | 9992.85 | 1031.96 | 209.42 | 282.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.1 | |
| 12-01-074-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 15951.08 | 5328.89 | 10203.39 | 1045.82 | 418.80 | 283.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.8 | |
| 12-01-074-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 22308.91 | 7833.28 | 13662.22 | 1292.42 | 813.41 | 416.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |
| 12-01-074-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 22886.90 | 7870.94 | 13912.66 | 1293.07 | 1103.30 | 418.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.2 | |
| 12-01-074-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 25009.42 | 8492.33 | 14928.59 | 1404.34 | 1588.50 | 451.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.4 | |
| 12-01-074-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 28056.20 | 9283.19 | 16806.75 | 1592.40 | 1966.26 | 493.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 15.4 | |
| 12-01-074-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 30416.81 | 10205.86 | 18796.18 | 1758.31 | 1414.77 | 542.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.2 | |
| 12-01-074-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 38514.93 | 12955.04 | 22229.45 | 2025.93 | 3330.44 | 688.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 35.7 | |
| 12-01-074-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 39965.33 | 12936.21 | 22262.13 | 2030.48 | 4766.99 | 687.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-01-074-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 42524.90 | 13595.26 | 22762.27 | 2091.21 | 6167.37 | 722.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 66.7 | |
| **Таблица 12-01-075 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-075-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 17892.35 | 5950.28 | 11698.58 | 1252.53 | 243.49 | 316.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.6 | |
| 12-01-075-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 18166.30 | 5969.11 | 11701.43 | 1252.97 | 495.76 | 317.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.5 | |
| 12-01-075-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 24593.88 | 8059.24 | 15627.62 | 1568.30 | 907.02 | 428.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.6 | |
| 12-01-075-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 25688.35 | 8586.48 | 15876.63 | 1568.73 | 1225.24 | 456.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 9.2 | |
| 12-01-075-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 28889.03 | 9471.49 | 17340.94 | 1735.95 | 2076.60 | 503.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.9 | |
| 12-01-075-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 32359.21 | 10431.82 | 19558.68 | 1965.20 | 2368.71 | 554.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 18.5 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-075-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 36461.22 | 11919.39 | 22536.08 | 2270.57 | 2005.75 | 633.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 25.6 | |
| 12-01-075-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 43435.68 | 14178.99 | 25028.15 | 2414.59 | 4228.54 | 753.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 45.4 | |
| 12-01-075-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 48012.35 | 15553.58 | 25675.85 | 2423.26 | 6782.92 | 826.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 71.4 | |
| 12-01-075-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 53431.39 | 17172.96 | 27012.39 | 2474.25 | 9246.04 | 912.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| **Таблица 12-01-076 (*) Трубопроводы кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-076-01 | 25 | 100 м | 2718.78 | 2203.11 | 434.74 | 146.51 | 80.93 | 117.00 |
| 12-01-076-02 | 32 | 100 м | 2791.61 | 2203.11 | 504.99 | 167.98 | 83.51 | 117.00 |
| 12-01-076-03 | 38 | 100 м | 2985.79 | 2203.11 | 638.37 | 205.23 | 144.31 | 117.00 |
| 12-01-076-04 | 56 | 100 м | 6028.83 | 4538.03 | 1161.70 | 351.62 | 329.10 | 241.00 |
| 12-01-076-05 | 76 | 100 м | 6594.58 | 4500.37 | 1737.47 | 475.06 | 356.74 | 239.00 |
| 12-01-076-06 | 102 | 100 м | 8169.45 | 4425.05 | 3300.02 | 719.14 | 444.38 | 235.00 |
| **Таблица 12-01-077 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали на сварке** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условный внутренних и наружных труб, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-077-01 | 20x100 | 100 м | 62228.87 | 34082.30 | 11100.91 | 1007.87 | 17045.66 | 1810.00 |
| 12-01-077-02 | 32x100 | 100 м | 62262.53 | 34082.30 | 11134.57 | 1012.72 | 17045.66 | 1810.00 |
| 12-01-077-03 | 50x150 | 100 м | 102178.71 | 57243.20 | 22795.79 | 1302.47 | 22139.72 | 3040.00 |
| 12-01-077-04 | 70x150 | 100 м | 105725.45 | 57431.50 | 24647.48 | 1381.29 | 23646.47 | 3050.00 |
| 12-01-077-05 | 100x200 | 100 м | 129832.01 | 74378.50 | 27810.87 | 1524.28 | 27642.64 | 3950.00 |
| 12-01-077-06 | 150x250 | 100 м | 176573.46 | 117310.90 | 26647.58 | 1102.67 | 32614.98 | 6230.00 |
| 12-01-077-07 | 200x300 | 100 м | 169580.92 | 117122.60 | 18668.78 | 1160.59 | 33789.54 | 6220.00 |
| 12-01-077-08 | 250x350 | 100 м | 194335.20 | 142543.10 | 18754.51 | 1232.71 | 33037.59 | 7570.00 |
| 12-01-077-09 | 300x400 | 100 м | 198299.47 | 142543.10 | 21325.57 | 1438.13 | 34430.80 | 7570.00 |
| 12-01-077-10 | 400x500 | 100 м | 215966.23 | 157230.50 | 26033.76 | 1693.44 | 32701.97 | 8350.00 |
| 12-01-077-11 | 500x650 | 100 м | 222802.29 | 157230.50 | 29941.82 | 2029.47 | 35629.97 | 8350.00 |
| **Таблица 12-01-078 (*) Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Щупа»** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условный внутренних и наружных труб, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-078-01 | 20x100 | 10 м | 638.73 | 436.86 | 163.07 | 21.84 | 38.80 | 23.20 |
| 12-01-078-02 | 32x100 | 10 м | 678.76 | 436.86 | 200.95 | 21.84 | 40.95 | 23.20 |
| 12-01-078-03 | 50x150 | 10 м | 1194.73 | 873.71 | 250.67 | 21.84 | 70.35 | 46.40 |
| 12-01-078-04 | 70x150 | 10 м | 1208.93 | 873.71 | 264.87 | 21.84 | 70.35 | 46.40 |
| 12-01-078-05 | 100x200 | 10 м | 1593.97 | 1124.15 | 387.69 | 43.69 | 82.13 | 59.70 |
| 12-01-078-06 | 150x250 | 10 м | 1924.81 | 1350.11 | 463.45 | 43.69 | 111.25 | 71.70 |
| 12-01-078-07 | 200x300 | 10 м | 2243.58 | 1574.19 | 534.48 | 43.69 | 134.91 | 83.60 |
| 12-01-078-08 | 250x350 | 10 м | 2828.34 | 2033.64 | 614.97 | 43.69 | 179.73 | 108.00 |
| 12-01-078-09 | 300x400 | 10 м | 3146.41 | 2240.77 | 690.73 | 43.69 | 214.91 | 119.00 |
| 12-01-078-10 | 400x500 | 10 м | 4684.73 | 3389.40 | 927.20 | 65.53 | 368.13 | 180.00 |
| 12-01-078-11 | 500x650 | 10 м | 4808.18 | 3389.40 | 1017.16 | 65.53 | 401.62 | 180.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-01-079 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом "Обдува" гелием (двукратное)** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условный внутренних и наружных труб, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-079-01 | 20x100 | 10 м | 804.75 | 581.85 | 179.93 | - | 42.97 | 30.90 |
| 12-01-079-02 | 32x100 | 10 м | 1288.25 | 969.75 | 269.90 | - | 48.60 | 51.50 |
| 12-01-079-03 | 50x150 | 10 м | 1810.76 | 1357.64 | 355.13 | - | 97.99 | 72.10 |
| 12-01-079-04 | 70x150 | 10 м | 2044.65 | 1551.59 | 388.27 | - | 104.79 | 82.40 |
| 12-01-079-05 | 100x200 | 10 м | 2066.12 | 1551.59 | 407.21 | - | 107.32 | 82.40 |
| 12-01-079-06 | 150x250 | 10 м | 2595.35 | 1939.49 | 535.06 | - | 120.80 | 103.00 |
| 12-01-079-07 | 200x300 | 10 м | 3318.36 | 2523.22 | 662.90 | - | 132.24 | 134.00 |
| 12-01-079-08 | 250x350 | 10 м | 4247.50 | 3295.25 | 795.48 | - | 156.77 | 175.00 |
| 12-01-079-09 | 300x400 | 10 м | 4370.61 | 3295.25 | 918.59 | - | 156.77 | 175.00 |
| 12-01-079-10 | 400x500 | 10 м | 5658.18 | 4274.41 | 1174.28 | - | 209.49 | 227.00 |
| 12-01-079-11 | 500x650 | 10 м | 6932.08 | 5234.74 | 1439.44 | - | 257.90 | 278.00 |
| **Таблица 12-01-080 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом "Барокамеры"** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условный внутренних и наружных труб, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-080-01 | 20x100 | 10 м | 333.91 | 218.43 | 105.30 | 21.84 | 10.18 | 11.60 |
| 12-01-080-02 | 32x100 | 10 м | 354.48 | 218.43 | 122.82 | 21.84 | 13.23 | 11.60 |
| 12-01-080-03 | 50x150 | 10 м | 372.42 | 218.43 | 137.03 | 21.84 | 16.96 | 11.60 |
| 12-01-080-04 | 70x150 | 10 м | 377.15 | 218.43 | 141.76 | 21.84 | 16.96 | 11.60 |
| 12-01-080-05 | 100x200 | 10 м | 692.22 | 436.86 | 231.44 | 43.69 | 23.92 | 23.20 |
| 12-01-080-06 | 150x250 | 10 м | 733.73 | 436.86 | 259.85 | 43.69 | 37.02 | 23.20 |
| 12-01-080-07 | 200x300 | 10 м | 1018.91 | 677.88 | 290.63 | 43.69 | 50.40 | 36.00 |
| 12-01-080-08 | 250x350 | 10 м | 1067.86 | 677.88 | 319.04 | 43.69 | 70.94 | 36.00 |
| 12-01-080-09 | 300x400 | 10 м | 1462.74 | 896.31 | 345.08 | 43.69 | 221.35 | 47.60 |
| 12-01-080-10 | 400x500 | 10 м | 1740.88 | 1124.15 | 477.37 | 65.53 | 139.36 | 59.70 |
| 12-01-080-11 | 500x650 | 10 м | 2099.32 | 1350.11 | 548.40 | 65.53 | 200.81 | 71.70 |
| **Таблица 12-01-081 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - поиск внутренних течей** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условный внутренних и наружных труб, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-081-01 | 20x100 | 10 м | 285.25 | 188.30 | 52.09 | - | 44.86 | 10.00 |
| 12-01-081-02 | 32x100 | 10 м | 311.45 | 188.30 | 75.76 | - | 47.39 | 10.00 |
| 12-01-081-03 | 50x150 | 10 м | 364.53 | 188.30 | 99.44 | - | 76.79 | 10.00 |
| 12-01-081-04 | 70x150 | 10 м | 372.10 | 188.30 | 107.01 | - | 76.79 | 10.00 |
| 12-01-081-05 | 100x200 | 10 м | 416.92 | 188.30 | 135.42 | - | 93.20 | 10.00 |
| 12-01-081-06 | 150x250 | 10 м | 655.06 | 376.60 | 178.04 | - | 100.42 | 20.00 |
| 12-01-081-07 | 200x300 | 10 м | 675.36 | 376.60 | 220.65 | - | 78.11 | 20.00 |
| 12-01-081-08 | 250x350 | 10 м | 726.98 | 376.60 | 260.43 | - | 89.95 | 20.00 |
| 12-01-081-09 | 300x400 | 10 м | 964.87 | 564.90 | 303.04 | - | 96.93 | 30.00 |
| 12-01-081-10 | 400x500 | 10 м | 1275.65 | 772.03 | 388.27 | - | 115.35 | 41.00 |
| 12-01-081-11 | 500x650 | 10 м | 1602.01 | 960.33 | 492.44 | - | 149.24 | 51.00 |
| **Таблица 12-01-082 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - регенерация адсорбционных секций** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условный внутренних и наружных труб, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-082-01 | 20x100 | 10 м | 2786.44 | 896.31 | 1788.23 | 480.54 | 101.90 | 47.60 |
| 12-01-082-02 | 32x100 | 10 м | 2786.44 | 896.31 | 1788.23 | 480.54 | 101.90 | 47.60 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-082-03 | 50х150 | 10 м | 2787.60 | 896.31 | 1788.23 | 480.54 | 103.06 | 47.60 |
| 12-01-082-04 | 70х150 | 10 м | 2787.60 | 896.31 | 1788.23 | 480.54 | 103.06 | 47.60 |
| 12-01-082-05 | 100х200 | 10 м | 2787.60 | 896.31 | 1788.23 | 480.54 | 103.06 | 47.60 |
| 12-01-082-06 | 150х250 | 10 м | 2789.94 | 896.31 | 1788.23 | 480.54 | 105.40 | 47.60 |
| 12-01-082-07 | 200х300 | 10 м | 4361.10 | 1572.31 | 2665.94 | 716.48 | 122.85 | 83.50 |
| 12-01-082-08 | 250х350 | 10 м | 4365.18 | 1572.31 | 2665.94 | 716.48 | 126.93 | 83.50 |
| 12-01-082-09 | 300х400 | 10 м | 4365.18 | 1572.31 | 2665.94 | 716.48 | 126.93 | 83.50 |
| 12-01-082-10 | 400х500 | 10 м | 4367.51 | 1572.31 | 2665.94 | 716.48 | 129.26 | 83.50 |
| 12-01-082-11 | 500х650 | 10 м | 4370.43 | 1572.31 | 2665.94 | 716.48 | 132.18 | 83.50 |
| **Таблица 12-01-083 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - вакуумирование для сдачи секции по натеканию** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условный внутренних и наружных труб, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-083-01 | 20х100 - 50х150 | 100 м | 22150.24 | 21277.90 | - | - | 872.34 | 1130.00 |
| 12-01-083-02 | 70х150 - 250х350 | 100 м | 26231.17 | 25232.20 | - | - | 998.97 | 1340.00 |
| 12-01-083-03 | 300х400 - 500х650 | 100 м | 28178.89 | 27115.20 | - | - | 1063.69 | 1440.00 |
| ***РАЗДЕЛ 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ*** | | | | | | | | |
| **Таблица 12-01-088 Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-088-01 | 25 | 100 м | 1853.87 | 1496.99 | 188.07 | 15.34 | 168.81 | 79.50 |
| 12-01-088-02 | 36 | 100 м | 2360.20 | 1920.66 | 262.48 | 24.21 | 177.06 | 102.00 |
| 12-01-088-03 | 55 | 100 м | 2767.08 | 2146.62 | 426.37 | 47.95 | 194.09 | 114.00 |
| 12-01-088-04 | 85 | 100 м | 5485.40 | 4312.07 | 826.31 | 95.49 | 347.02 | 229.00 |
| 12-01-088-05 | 100 | 100 м | 6065.91 | 4312.07 | 1380.66 | 169.42 | 373.18 | 229.00 |
| 12-01-088-06 | 150 | 100 м | 7700.81 | 4330.90 | 2812.93 | 354.44 | 556.98 | 230.00 |
| 12-01-088-07 | 200 | 100 м | 11506.35 | 6703.48 | 4146.84 | 528.06 | 656.03 | 356.00 |
| **Таблица 12-01-089 (*) Трубопроводы из листового алюминия** | | | | | | | | |
| | **Прямые участки, диаметр внутренний, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-089-01 | 200х4 | 100 м | 6216.86 | 4594.52 | 538.98 | 49.77 | 1083.36 | 244.00 |
| 12-01-089-02 | 800х8 | 100 м | 27372.39 | 12239.50 | 5379.38 | 651.92 | 9753.51 | 650.00 |
| 12-01-089-03 | 1400х10 | 100 м | 49877.20 | 22144.08 | 7598.84 | 888.78 | 20134.28 | 1176.00 |
| | **Фасонные детали, диаметр внутренний, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-089-04 | 200 | 100 м | 16759.26 | 12314.82 | 896.27 | 38.37 | 3548.17 | 654.00 |
| 12-01-089-05 | 800 | 100 м | 90085.10 | 46886.70 | 22701.25 | 2723.84 | 20497.15 | 2490.00 |
| 12-01-089-06 | 1400 | 100 м | 155342.85 | 82739.02 | 36828.83 | 4350.71 | 35775.00 | 4394.00 |
| ***РАЗДЕЛ 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ*** | | | | | | | | |
| **Таблица 12-01-105 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-105-01 | 18 | 100 м | 2124.87 | 1662.69 | 384.41 | 53.70 | 77.77 | 88.30 |
| 12-01-105-02 | 28 | 100 м | 2490.03 | 2108.96 | 192.34 | 23.72 | 188.73 | 112.00 |
| 12-01-105-03 | 35 | 100 м | 2803.79 | 2108.96 | 255.66 | 32.59 | 439.17 | 112.00 |
| 12-01-105-04 | 55 | 100 м | 3230.67 | 2146.62 | 636.75 | 85.04 | 447.30 | 114.00 |
| 12-01-105-05 | 85 | 100 м | 4033.42 | 2127.79 | 925.64 | 125.92 | 979.99 | 113.00 |
| 12-01-105-06 | 100 | 100 м | 7396.27 | 4274.41 | 1480.38 | 202.06 | 1641.48 | 227.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-01-106 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа** | | | | | | | | |
| 12-01-106-01 | Диаметр труб наружный, 30 мм | 100 м | 4829.49 | 4293.24 | 362.36 | 117.28 | 173.89 | 228.00 |
| **Таблица 12-01-107 (*) Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-107-01 | 35 | 100 м | 1662.78 | 1231.48 | 142.87 | 19.40 | 288.43 | 65.40 |
| 12-01-107-02 | 54 | 100 м | 2434.63 | 1847.22 | 236.66 | 33.52 | 350.75 | 98.10 |
| 12-01-107-03 | 65 | 100 м | 2859.73 | 2052.47 | 386.38 | 53.80 | 420.88 | 109.00 |
| 12-01-107-04 | 100 | 100 м | 3302.68 | 2052.47 | 613.86 | 88.64 | 636.35 | 109.00 |
| **Таблица 12-01-108 (*) Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-108-01 | 22 | 100 м | 2459.88 | 2165.45 | 233.67 | 93.52 | 60.76 | 115.00 |
| 12-01-108-02 | 28 | 100 м | 2616.44 | 2146.62 | 344.28 | 110.72 | 125.54 | 114.00 |
| 12-01-108-03 | 42 | 100 м | 5053.50 | 4274.41 | 481.97 | 139.36 | 297.12 | 227.00 |
| 12-01-108-04 | 55 | 100 м | 5541.59 | 4293.24 | 800.34 | 242.84 | 448.01 | 228.00 |
| ***РАЗДЕЛ 5. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ*** | | | | | | | | |
| **Таблица 12-01-124 Трубопроводы из свинцовых труб** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-124-01 | 16x3 - 25x3 | 10 м | 491.21 | 410.49 | 34.64 | 4.85 | 46.08 | 21.80 |
| 12-01-124-02 | 38x4 - 50x6 | 10 м | 553.60 | 410.49 | 77.18 | 11.47 | 65.93 | 21.80 |
| 12-01-124-03 | 75x6 | 10 м | 829.05 | 636.45 | 86.98 | 12.79 | 105.62 | 33.80 |
| 12-01-124-04 | 90x7 - 125x8 | 10 м | 1030.01 | 636.45 | 218.21 | 33.08 | 175.35 | 33.80 |
| 12-01-124-05 | 150x8 | 10 м | 1377.76 | 841.70 | 298.81 | 44.54 | 237.25 | 44.70 |
| **Таблица 12-01-125 Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца, с применением готовых деталей** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-125-01 | 150 | 10 м | 1097.99 | 758.85 | 118.79 | 15.14 | 220.35 | 40.30 |
| 12-01-125-02 | 300 | 10 м | 1528.56 | 1005.52 | 313.37 | 42.65 | 209.67 | 53.40 |
| 12-01-125-03 | 500 | 10 м | 2298.62 | 1272.91 | 738.79 | 105.75 | 286.92 | 67.60 |
| 12-01-125-04 | 1000-1500 | 10 м | 5355.82 | 1920.66 | 2419.31 | 339.43 | 1015.85 | 102.00 |

Примечание.

В затратах учтено поступление деталей с фланцами на отбортовке. При отбортовке труб под фланцы на месте монтажа к затратам труда и оплате труда рабочих-монтажников, машинистов и стоимости эксплуатации машин следует применять коэффициент 1,2; при монтаже деталей без фланцев 1,4. Расход материалов корректируется по фактическим данным.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

## *РАЗДЕЛ 6.*
## *ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ*

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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-136-01 | 60-125 | 100 м | 10221.23 | 8417.01 | 1293.44 | 180.37 | 510.78 | 447.00 |
| 12-01-136-02 | 200 | 100 м | 13853.97 | 10676.61 | 2257.53 | 327.66 | 919.83 | 567.00 |
| 12-01-136-03 | 300-350 | 100 м | 19733.99 | 12729.08 | 4728.49 | 716.18 | 2276.42 | 676.00 |

## *РАЗДЕЛ 7.*
## *ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ*

### Таблица 12-01-147 (*) Трубопроводы из фарфоровых и керамических труб

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-147-01 | 25 | 10 м | 2112.01 | 1901.83 | 86.96 | 5.29 | 123.22 | 101.00 |
| 12-01-147-02 | 40 | 10 м | 2117.53 | 1901.83 | 119.81 | 8.82 | 95.89 | 101.00 |
| 12-01-147-03 | 80-100 | 10 м | 2306.34 | 1901.83 | 225.73 | 22.05 | 178.78 | 101.00 |
| 12-01-147-04 | 200 | 10 м | 3395.28 | 2542.05 | 422.44 | 45.86 | 430.79 | 135.00 |
| 12-01-147-05 | 300 | 10 м | 4161.03 | 2956.31 | 687.58 | 80.70 | 517.14 | 157.00 |

## *РАЗДЕЛ 8.*
## *ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ*

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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-163-01 | 20-50 | 10 м | 240.07 | 205.25 | 15.42 | 0.44 | 19.40 | 10.90 |
| 12-01-163-02 | 63-90 | 10 м | 492.77 | 410.49 | 26.53 | 1.76 | 55.75 | 21.80 |
| 12-01-163-03 | 110-140 | 10 м | 549.52 | 410.49 | 49.89 | 4.85 | 89.14 | 21.80 |
| 12-01-163-04 | 160-200 | 10 м | 572.14 | 410.49 | 86.00 | 9.70 | 75.65 | 21.80 |
| 12-01-163-05 | 225-250 | 10 м | 626.89 | 410.49 | 122.99 | 14.55 | 93.41 | 21.80 |
| 12-01-163-06 | 280-315 | 10 м | 957.52 | 636.45 | 180.50 | 22.93 | 140.57 | 33.80 |

### Таблица 12-01-164 Трубопроводы из фаолитовых труб

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Рабочее давление до 0,47 МПа, диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-164-01 | 32-50 | 10 м | 935.69 | 841.70 | 48.79 | 6.17 | 45.20 | 44.70 |
| 12-01-164-02 | 80-150 | 10 м | 1554.26 | 1272.91 | 76.30 | 9.26 | 205.05 | 67.60 |
| 12-01-164-03 | 200 | 10 м | 1585.63 | 1272.91 | 102.06 | 12.35 | 210.66 | 67.60 |
| 12-01-164-04 | 250-300 | 10 м | 1898.56 | 1478.16 | 175.74 | 22.49 | 244.66 | 78.50 |
| 12-01-164-05 | 350 | 10 м | 2448.03 | 1683.40 | 230.38 | 29.99 | 534.25 | 89.40 |

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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-165-01 | 40-90 | 100 м | 2379.42 | 2052.47 | 124.64 | 7.06 | 202.31 | 109.00 |
| 12-01-165-02 | 110-140 | 100 м | 2822.23 | 2052.47 | 206.26 | 16.76 | 563.50 | 109.00 |
| 12-01-165-03 | 160-180 | 100 м | 5172.08 | 4104.94 | 310.61 | 28.67 | 756.53 | 218.00 |
| 12-01-165-04 | 225 | 100 м | 5290.16 | 4104.94 | 428.69 | 43.22 | 756.53 | 218.00 |
| 12-01-165-05 | 280-315 | 100 м | 6434.11 | 4104.94 | 786.53 | 86.44 | 1542.64 | 218.00 |
| 12-01-165-06 | 400-450 | 100 м | 10191.40 | 6364.54 | 2151.84 | 263.84 | 1675.02 | 338.00 |
| 12-01-165-07 | 560 | 100 м | 15486.05 | 8417.01 | 4847.66 | 621.78 | 2221.38 | 447.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников. чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-01-165-08 | 630-900 | 100 м | 26551.12 | 12729.08 | 4436.33 | 535.37 | 9385.71 | 676.00 |
| 12-01-165-09 | 1000-1200 | 100 м | 36444.63 | 16834.02 | 7018.32 | 881.30 | 12592.29 | 894.00 |
| **Таблица 12-01-166 Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-166-01 | 32-90 | 10 м | 238.70 | 205.25 | 13.22 | 0.88 | 20.23 | 10.90 |
| 12-01-166-02 | 110-140 | 10 м | 501.37 | 410.49 | 20.87 | 1.76 | 70.01 | 21.80 |
| 12-01-166-03 | 225 | 10 м | 526.66 | 410.49 | 40.52 | 3.97 | 75.65 | 21.80 |
| 12-01-166-04 | 250-315 | 10 м | 586.03 | 410.49 | 89.64 | 9.70 | 85.90 | 21.80 |
| **Таблица 12-01-167 Трубопроводы из фторопластовых труб с применением готовых деталей** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-01-167-01 | 32-87 | 10 м | 240.00 | 205.25 | 33.67 | 3.09 | 1.08 | 10.90 |
| 12-01-167-02 | 95 | 10 м | 447.83 | 410.49 | 36.26 | 3.09 | 1.08 | 21.80 |
| 12-01-167-03 | 115-138 | 10 м | 464.56 | 410.49 | 52.39 | 5.29 | 1.68 | 21.80 |
| 12-01-167-04 | 170 | 10 м | 498.10 | 410.49 | 80.28 | 8.82 | 7.33 | 21.80 |
| 12-01-167-05 | 187-236 | 10 м | 740.81 | 636.45 | 97.03 | 10.58 | 7.33 | 33.80 |
| 12-01-167-06 | 290 | 10 м | 768.85 | 636.45 | 114.79 | 12.79 | 17.61 | 33.80 |
| 12-01-167-07 | 325-430 | 10 м | 1029.66 | 636.45 | 362.30 | 51.16 | 30.91 | 33.80 |

# ОТДЕЛ 02. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ

## Вводные указания

**1.** В настоящем отделе приведены расценки на монтаж трубопроводов, монтируемых в пределах территории, ограниченной генеральным планом предприятия, прокладываемых на эстакадах, кронштейнах, специальных конструкциях, в траншеях, каналах и лотках.

**2.** (*) В расценках учтены затраты на:

а) горизонтальное перемещение на расстояние до 1000м;

б) 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 и оплате труда рабочих-монтажников следует применять коэффициент 1,05.

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

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

**3.** При выполнении работ по монтажу трубопроводов на эстакадах, кронштейнах и специальных конструкциях на высоте свыше 5 м следует применять поправочные коэффициенты к средствам на оплату труда рабочих-монтажников:

- при одноярусном расположении трубопроводов -1,05;
- при двухъярусном - 1,15;
- при трехъярусном и более - 1,25.

Ярусом следует считать каждую опорную плоскость, на которой расположены или подвешены трубопроводы, независимо от количества их рядов и количества ниток в каждом ряду.

**4.** При монтаже трубопроводов в тоннелях с действующими линиями трубопроводов к средствам на оплату труда рабочих-

монтажников следует применять коэффициент 1,2.

**5.** В расценках не учтены затраты на монтаж конструкций эстакад, кронштейнов, колонн, мачт, межколонных подвесок и подпор, определяемые по соответствующим сборникам ТЕР на строительные работы.

**6. (*)** Расценками раздела 1 не учтены затраты на контроль монтажных сварных соединений (кроме расценок таблицы 12-02-015, учитывающей затраты на визуальный и измерительный контроль).

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ***РАЗДЕЛ 1.*** | | | | | | | |
| | ***ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-02-001 Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-001-01 | 15-50 | 10 м | 257.25 | 207.13 | 49.53 | 8.02 | 0.59 | 11.00 |
| 12-02-001-02 | 70-80 | 10 м | 276.76 | 207.13 | 68.05 | 11.07 | 1.58 | 11.00 |
| 12-02-001-03 | 100 | 10 м | 353.76 | 207.13 | 145.05 | 22.34 | 1.58 | 11.00 |
| 12-02-001-04 | 125-150 | 10 м | 349.87 | 207.13 | 140.20 | 23.01 | 2.54 | 11.00 |
| | **Таблица 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** | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-002-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 3760.00 | 892.54 | 2862.11 | 277.42 | 5.35 | 47.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 0.7 | |
| 12-02-002-02 | 18 | 100 м трубопроводов | 3763.24 | 892.54 | 2862.11 | 277.42 | 8.59 | 47.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.0 | |
| 12-02-002-03 | 25 | 100 м трубопроводов | 3785.27 | 903.84 | 2869.30 | 277.64 | 12.13 | 48.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.4 | |
| 12-02-002-04 | 32 | 100 м трубопроводов | 3800.67 | 915.14 | 2870.47 | 277.64 | 15.06 | 48.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.7 | |
| 12-02-002-05 | 38 | 100 м трубопроводов | 4162.27 | 1016.82 | 3128.11 | 313.49 | 17.34 | 54.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.0 | |
| 12-02-002-06 | 45 | 100 м трубопроводов | 4167.88 | 1016.82 | 3131.54 | 313.49 | 19.52 | 54.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.3 | |
| 12-02-002-07 | 57 | 100 м трубопроводов | 4645.62 | 1159.93 | 3454.17 | 358.14 | 31.52 | 61.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.7 | |
| 12-02-002-08 | 76 | 100 м трубопроводов | 5040.21 | 1195.71 | 3823.81 | 381.78 | 20.69 | 63.50 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 5.7 | |
| 12-02-002-09 | 89 | 100 м трубопроводов | 5105.00 | 1193.82 | 3885.23 | 390.09 | 25.95 | 63.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |
| 12-02-002-10 | 108 | 100 м трубопроводов | 5139.67 | 1193.82 | 3911.67 | 393.52 | 34.18 | 63.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.3 | |
| 12-02-002-11 | 133 | 100 м трубопроводов | 5699.30 | 1199.47 | 4446.23 | 426.92 | 53.60 | 63.70 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-002-12 | 159 | 100 м трубопроводов | 6532.44 | 1530.88 | 4910.99 | 489.52 | 90.57 | 81.30 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 16.0 | |
| 12-02-002-13 | 219 | 100 м трубопроводов | 7622.42 | 1901.83 | 5492.68 | 563.71 | 227.91 | 101.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 32.5 | |
| 12-02-002-14 | 273 | 100 м трубопроводов | 8565.73 | 2127.79 | 6022.87 | 635.05 | 415.07 | 113.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 40.0 | |
| 12-02-002-15 | 325 | 100 м трубопроводов | 9405.66 | 2504.39 | 6444.14 | 692.74 | 457.13 | 133.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 47.5 | |
| 12-02-002-16 | 377 | 100 м трубопроводов | 9742.99 | 2805.67 | 6472.95 | 695.34 | 464.37 | 149.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 56.0 | |
| 12-02-002-17 | 426 | 100 м трубопроводов | 11103.61 | 2899.82 | 7622.41 | 852.17 | 581.38 | 154.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 71.0 | |
| 12-02-002-18 | 530 | 100 м трубопроводов | 12541.84 | 3634.19 | 8197.87 | 889.48 | 709.78 | 193.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| 12-02-002-19 | 630 | 100 м трубопроводов | 14264.28 | 4199.09 | 9297.89 | 1043.23 | 767.30 | 223.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-02-002-20 | 820 | 100 м трубопроводов | 18701.49 | 5404.21 | 12088.22 | 1380.06 | 1209.06 | 287.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 167.0 | |
| 12-02-002-21 | 1020 | 100 м трубопроводов | 21550.08 | 6308.05 | 13844.60 | 1584.80 | 1397.43 | 335.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 200.0 | |
| 12-02-002-22 | 1220 | 100 м трубопроводов | 23902.66 | 6797.63 | 15399.68 | 1780.66 | 1705.35 | 361.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 250.0 | |
| 12-02-002-23 | 1420 | 100 м трубопроводов | 27312.39 | 8172.22 | 16996.60 | 1942.88 | 2143.57 | 434.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 333.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-003-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 4225.71 | 1016.82 | 3198.87 | 324.39 | 10.02 | 54.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.1 | |
| 12-02-003-02 | 18 | 100 м трубопроводов | 4227.76 | 1016.82 | 3198.87 | 324.39 | 12.07 | 54.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.4 | |
| 12-02-003-03 | 25 | 100 м трубопроводов | 4249.26 | 1026.24 | 3206.16 | 324.60 | 16.86 | 54.50 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.9 | |
| 12-02-003-04 | 32 | 100 м трубопроводов | 4255.37 | 1026.24 | 3208.51 | 324.60 | 20.62 | 54.50 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.4 | |
| 12-02-003-05 | 38 | 100 м трубопроводов | 4698.12 | 1148.63 | 3525.46 | 368.79 | 24.03 | 61.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.8 | |
| 12-02-003-06 | 45 | 100 м трубопроводов | 4728.06 | 1148.63 | 3550.23 | 371.79 | 29.20 | 61.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.3 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-003-07 | 57 | 100 м трубопроводов | 5618.28 | 1416.02 | 4164.00 | 457.63 | 38.26 | 75.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.4 | |
| 12-02-003-08 | 76 | 100 м трубопроводов | 5981.51 | 1419.78 | 4530.84 | 480.84 | 30.89 | 75.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.4 | |
| 12-02-003-09 | 89 | 100 м трубопроводов | 6269.20 | 1502.63 | 4734.02 | 509.25 | 32.55 | 79.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.8 | |
| 12-02-003-10 | 108 | 100 м трубопроводов | 6993.43 | 1811.45 | 5138.91 | 564.99 | 43.07 | 96.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-02-003-11 | 133 | 100 м трубопроводов | 7959.59 | 1977.15 | 5905.08 | 627.24 | 77.36 | 105.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 16.5 | |
| 12-02-003-12 | 159 | 100 м трубопроводов | 8133.62 | 1977.15 | 6029.11 | 643.53 | 127.36 | 105.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 23.5 | |
| 12-02-003-13 | 219 | 100 м трубопроводов | 8761.04 | 2052.47 | 6479.85 | 701.43 | 228.72 | 109.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 32.5 | |
| 12-02-003-14 | 273 | 100 м трубопроводов | 10516.56 | 2918.65 | 7054.84 | 776.89 | 543.07 | 155.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 53.0 | |
| 12-02-003-15 | 325 | 100 м трубопроводов | 11749.19 | 3483.55 | 7678.19 | 863.00 | 587.45 | 185.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 63.0 | |
| 12-02-003-16 | 377 | 100 м трубопроводов | 12616.18 | 3690.68 | 8237.35 | 939.57 | 688.15 | 196.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 83.0 | |
| 12-02-003-17 | 426 | 100 м трубопроводов | 14422.00 | 4236.75 | 9376.59 | 1095.71 | 808.66 | 225.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-02-003-18 | 530 | 100 м трубопроводов | 15422.13 | 4349.73 | 10192.70 | 1169.69 | 879.70 | 231.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |

**Таблица 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**

| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-02-004-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 4278.61 | 1090.26 | 3156.14 | 313.05 | 32.21 | 57.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 0.7 | |
| 12-02-004-02 | 18 | 100 м трубопроводов | 4292.70 | 1090.26 | 3156.14 | 313.05 | 46.30 | 57.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.0 | |
| 12-02-004-03 | 25 | 100 м трубопроводов | 4491.09 | 1131.68 | 3295.06 | 329.95 | 64.35 | 60.10 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.4 | |
| 12-02-004-04 | 32 | 100 м трубопроводов | 4531.11 | 1152.40 | 3299.64 | 329.95 | 79.07 | 61.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.7 | |
| 12-02-004-05 | 38 | 100 м трубопроводов | 5109.31 | 1295.50 | 3721.50 | 388.03 | 92.31 | 68.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.0 | |
| 12-02-004-06 | 45 | 100 м трубопроводов | 5151.40 | 1316.22 | 3728.53 | 388.03 | 106.65 | 69.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.3 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-004-07 | 57 | 100 м трубопроводов | 5319.72 | 1314.33 | 3828.62 | 402.11 | 176.77 | 69.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.7 | |
| 12-02-004-08 | 76 | 100 м трубопроводов | 6154.77 | 1525.23 | 4532.16 | 469.58 | 97.38 | 81.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 5.7 | |
| 12-02-004-09 | 89 | 100 м трубопроводов | 6431.60 | 1564.77 | 4741.46 | 497.34 | 125.37 | 83.10 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |
| 12-02-004-10 | 108 | 100 м трубопроводов | 6588.47 | 1670.22 | 4760.88 | 497.99 | 157.37 | 88.70 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.3 | |
| 12-02-004-11 | 133 | 100 м трубопроводов | 7310.16 | 1736.13 | 5359.22 | 542.66 | 214.81 | 92.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-02-004-12 | 159 | 100 м трубопроводов | 8096.06 | 1958.32 | 5788.22 | 599.70 | 349.52 | 104.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 16.0 | |
| 12-02-004-13 | 219 | 100 м трубопроводов | 9534.28 | 2485.56 | 6216.48 | 646.35 | 832.24 | 132.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 32.5 | |
| 12-02-004-14 | 273 | 100 м трубопроводов | 10812.82 | 2749.18 | 6781.57 | 717.68 | 1282.07 | 146.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 40.0 | |
| 12-02-004-15 | 325 | 100 м трубопроводов | 12116.62 | 3182.27 | 7601.21 | 830.46 | 1333.14 | 169.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 47.5 | |
| 12-02-004-16 | 377 | 100 м трубопроводов | 12625.08 | 3596.53 | 7647.74 | 833.07 | 1380.81 | 191.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 56.0 | |
| 12-02-004-17 | 426 | 100 м трубопроводов | 13091.68 | 3766.00 | 7763.88 | 838.27 | 1561.80 | 200.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 71.0 | |
| 12-02-004-18 | 530 | 100 м трубопроводов | 16124.24 | 4613.35 | 9535.03 | 1040.84 | 1975.86 | 245.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| 12-02-004-19 | 630 | 100 м трубопроводов | 16605.63 | 4801.65 | 9764.77 | 1070.77 | 2039.21 | 255.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-02-004-20 | 820 | 100 м трубопроводов | 22549.39 | 6477.52 | 13081.67 | 1476.59 | 2990.20 | 344.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 167.0 | |
| 12-02-004-21 | 1020 | 100 м трубопроводов | 26354.54 | 7607.32 | 15420.70 | 1750.06 | 3326.52 | 404.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 200.0 | |
| 12-02-004-22 | 1220 | 100 м трубопроводов | 31007.34 | 9000.74 | 17991.80 | 2069.75 | 4014.80 | 478.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 250.0 | |
| 12-02-004-23 | 1420 | 100 м трубопроводов | 34726.41 | 10036.39 | 19762.98 | 2245.87 | 4927.04 | 533.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 333.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-005-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 5332.35 | 1291.74 | 3989.23 | 429.00 | 51.38 | 68.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.1 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-005-02 | 18 | 100 м трубопроводов | 5345.14 | 1291.74 | 3989.23 | 429.00 | 64.17 | 68.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.4 | |
| 12-02-005-03 | 25 | 100 м трубопроводов | 5431.93 | 1335.05 | 4009.21 | 429.22 | 87.67 | 70.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.9 | |
| 12-02-005-04 | 32 | 100 м трубопроводов | 5565.05 | 1438.61 | 4014.97 | 429.22 | 111.47 | 76.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.4 | |
| 12-02-005-05 | 38 | 100 м трубопроводов | 6985.31 | 2240.77 | 4615.73 | 512.07 | 128.81 | 119.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.8 | |
| 12-02-005-06 | 45 | 100 м трубопроводов | 7055.45 | 2278.43 | 4624.08 | 512.29 | 152.94 | 121.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.3 | |
| 12-02-005-07 | 57 | 100 м трубопроводов | 7202.74 | 2278.43 | 4725.96 | 526.62 | 198.35 | 121.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.4 | |
| 12-02-005-08 | 76 | 100 м трубопроводов | 8825.11 | 2579.71 | 6115.49 | 690.37 | 129.91 | 137.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.4 | |
| 12-02-005-09 | 89 | 100 м трубопроводов | 8932.97 | 2636.20 | 6134.66 | 690.80 | 162.11 | 140.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 8.8 | |
| 12-02-005-10 | 108 | 100 м трубопроводов | 9344.51 | 2692.69 | 6449.80 | 732.64 | 202.02 | 143.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-02-005-11 | 133 | 100 м трубопроводов | 10705.52 | 2768.01 | 7612.61 | 847.60 | 324.90 | 147.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 16.5 | |
| 12-02-005-12 | 159 | 100 м трубопроводов | 11048.37 | 2918.65 | 7627.02 | 849.76 | 502.70 | 155.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 23.5 | |
| 12-02-005-13 | 219 | 100 м трубопроводов | 11574.73 | 3031.63 | 7710.86 | 852.80 | 832.24 | 161.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 32.5 | |
| 12-02-005-14 | 273 | 100 м трубопроводов | 13655.92 | 3878.98 | 8092.91 | 928.29 | 1684.03 | 206.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 53.0 | |
| 12-02-005-15 | 325 | 100 м трубопроводов | 15966.87 | 4556.86 | 9661.11 | 1110.89 | 1748.90 | 242.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 63.0 | |
| 12-02-005-16 | 377 | 100 м трубопроводов | 17216.31 | 4895.80 | 10284.76 | 1187.47 | 2035.75 | 260.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 83.0 | |
| 12-02-005-17 | 426 | 100 м трубопроводов | 18653.76 | 5517.19 | 10812.44 | 1260.98 | 2324.13 | 293.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-02-005-18 | 530 | 100 м трубопроводов | 19643.15 | 5780.81 | 11350.91 | 1293.51 | 2511.43 | 307.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-006-01 | 14 | 100 м | 1362.51 | 1109.09 | 238.83 | 32.40 | 14.59 | 58.90 |
| 12-02-006-02 | 18 | 100 м | 1402.05 | 1148.63 | 238.83 | 32.40 | 14.59 | 61.00 |
| 12-02-006-03 | 25 | 100 м | 1483.56 | 1190.06 | 278.44 | 37.96 | 15.06 | 63.20 |
| 12-02-006-04 | 32-38 | 100 м | 1609.98 | 1231.48 | 361.18 | 50.18 | 17.32 | 65.40 |
| 12-02-006-05 | 45 | 100 м | 1672.55 | 1293.62 | 361.61 | 50.18 | 17.32 | 68.70 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-006-06 | 57 | 100 м | 1746.81 | 1333.16 | 394.73 | 55.04 | 18.92 | 70.80 |
| 12-02-006-07 | 76 | 100 м | 1996.64 | 1498.87 | 458.49 | 64.55 | 39.28 | 79.60 |
| 12-02-006-08 | 89 | 100 м | 2108.49 | 1579.84 | 495.44 | 69.40 | 33.21 | 83.90 |
| 12-02-006-09 | 108 | 100 м | 2340.96 | 1641.98 | 653.69 | 92.04 | 45.29 | 87.20 |
| 12-02-006-10 | 133 | 100 м | 2601.15 | 1704.12 | 812.05 | 116.11 | 84.98 | 90.50 |
| 12-02-006-11 | 159 | 100 м | 3088.20 | 2052.47 | 967.95 | 138.75 | 67.78 | 109.00 |
| 12-02-006-12 | 219-273 | 100 м | 4363.00 | 2259.60 | 1899.17 | 272.84 | 204.23 | 120.00 |
| 12-02-006-13 | 325 | 100 м | 5205.62 | 2673.86 | 2204.26 | 318.13 | 327.50 | 142.00 |
| 12-02-006-14 | 377-426 | 100 м | 6294.94 | 2880.99 | 2977.74 | 431.60 | 436.21 | 153.00 |
| 12-02-006-15 | 530-630 | 100 м | 9542.23 | 3483.55 | 5311.52 | 786.58 | 747.16 | 185.00 |
| 12-02-006-16 | 820 | 100 м | 14080.63 | 4104.94 | 8784.06 | 1318.88 | 1191.63 | 218.00 |
| 12-02-006-17 | 1020 | 100 м | 22566.13 | 5140.59 | 15717.10 | 2370.17 | 1708.44 | 273.00 |
| 12-02-006-18 | 1200-1420 | 100 м | 34775.00 | 6778.80 | 25252.13 | 3807.03 | 2744.07 | 360.00 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-007-01 | 14 | 100 м | 1659.65 | 1397.19 | 247.91 | 33.29 | 14.55 | 74.20 |
| 12-02-007-02 | 18 | 100 м | 1659.65 | 1397.19 | 247.91 | 33.29 | 14.55 | 74.20 |
| 12-02-007-03 | 25 | 100 м | 1702.28 | 1399.07 | 288.18 | 39.03 | 15.03 | 74.30 |
| 12-02-007-04 | 32-38 | 100 м | 1929.09 | 1523.35 | 388.42 | 52.86 | 17.32 | 80.90 |
| 12-02-007-05 | 45 | 100 м | 1969.37 | 1523.35 | 428.70 | 58.60 | 17.32 | 80.90 |
| 12-02-007-06 | 57 | 100 м | 2079.96 | 1527.11 | 533.93 | 73.31 | 18.92 | 81.10 |
| 12-02-007-07 | 76 | 100 м | 2320.90 | 1609.97 | 679.68 | 93.32 | 31.25 | 85.50 |
| 12-02-007-08 | 89 | 100 м | 2406.00 | 1630.68 | 742.11 | 101.84 | 33.21 | 86.60 |
| 12-02-007-09 | 108 | 100 м | 2828.58 | 1847.22 | 936.37 | 134.60 | 44.99 | 98.10 |
| 12-02-007-10 | 133 | 100 м | 3502.05 | 2090.13 | 1343.21 | 192.62 | 68.71 | 111.00 |
| 12-02-007-11 | 159 | 100 м | 3940.83 | 2184.28 | 1671.85 | 242.76 | 84.70 | 116.00 |
| 12-02-007-12 | 219 | 100 м | 5570.65 | 2560.88 | 2811.16 | 411.73 | 198.61 | 136.00 |
| 12-02-007-13 | 273 | 100 м | 7273.80 | 2975.14 | 4081.39 | 606.84 | 217.27 | 158.00 |
| 12-02-007-14 | 325 | 100 м | 9422.58 | 3276.42 | 5611.81 | 832.87 | 534.35 | 174.00 |
| 12-02-007-15 | 377 | 100 м | 11949.94 | 3897.81 | 7403.22 | 1106.07 | 648.91 | 207.00 |
| 12-02-007-16 | 426 | 100 м | 14025.80 | 4010.79 | 9203.50 | 1380.18 | 811.51 | 213.00 |
| 12-02-007-17 | 480 | 100 м | 17034.65 | 4104.94 | 12064.33 | 1780.16 | 865.38 | 218.00 |
| 12-02-007-18 | 630 | 100 м | 16672.46 | 4726.33 | 10667.08 | 1586.15 | 1279.05 | 251.00 |
| 12-02-007-19 | 820 | 100 м | 22109.92 | 6364.54 | 13918.16 | 2069.97 | 1827.22 | 338.00 |
| 12-02-007-20 | 1020 | 100 м | 24023.74 | 7588.49 | 13972.02 | 2053.44 | 2463.23 | 403.00 |
| 12-02-007-21 | 1220 | 100 м | 30621.37 | 9038.40 | 18836.70 | 2790.02 | 2746.27 | 480.00 |
| 12-02-007-22 | 1420 | 100 м | 36024.45 | 10055.22 | 22682.23 | 3366.95 | 3287.00 | 534.00 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный и условный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-008-01 | 15х6 | 10 м | 117.53 | 86.24 | 31.04 | 4.42 | 0.25 | 4.58 |
| 12-02-008-02 | 25х10 | 10 м | 123.97 | 86.24 | 37.48 | 5.37 | 0.25 | 4.58 |
| 12-02-008-03 | 57х32 | 10 м | 283.20 | 205.25 | 77.70 | 11.48 | 0.25 | 10.90 |
| 12-02-008-04 | 68х40 | 10 м | 324.05 | 205.25 | 117.69 | 17.47 | 1.11 | 10.90 |
| 12-02-008-05 | 102х60 | 10 м | 567.93 | 410.49 | 156.36 | 23.46 | 1.08 | 21.80 |
| 12-02-008-06 | 114х65 | 10 м | 671.32 | 410.49 | 259.72 | 39.34 | 1.11 | 21.80 |
| 12-02-008-07 | 140х90 | 10 м | 956.04 | 636.45 | 318.48 | 48.23 | 1.11 | 33.80 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтаж-ников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтаж-ников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда маши-нистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-008-08 | 159x100 | 10 м | 1089.41 | 636.45 | 451.25 | 68.40 | 1.71 | 33.80 |
| 12-02-008-09 | 194x125 | 10 м | 1388.26 | 841.70 | 544.85 | 82.95 | 1.71 | 44.70 |
| 12-02-008-10 | 245x150 | 10 м | 2117.91 | 1272.91 | 840.46 | 127.96 | 4.54 | 67.60 |
| 12-02-008-11 | 299x200 | 10 м | 2954.06 | 1683.40 | 1263.30 | 193.18 | 7.36 | 89.40 |
| 12-02-008-12 | 402x300 | 10 м | 3922.68 | 2542.05 | 1371.56 | 209.26 | 9.07 | 135.00 |
| 12-02-008-13 | 530x400 | 10 м | 6047.40 | 3596.53 | 2433.23 | 370.08 | 17.64 | 191.00 |

Примечание.
См.примечание к таблице 12-01-011.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтаж-ников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтаж-ников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда маши-нистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| **Диаметр труб наружный и условный, мм:** | | | | | | | | |
| 12-02-009-01 | 15x6 - 35x15 | 10 м | 262.85 | 205.25 | 57.33 | 8.45 | 0.27 | 10.90 |
| 12-02-009-02 | 50x25 - 68x32 | 10 м | 367.35 | 205.25 | 160.99 | 24.15 | 1.11 | 10.90 |
| 12-02-009-03 | 83x40 | 10 м | 400.85 | 205.25 | 194.49 | 29.20 | 1.11 | 10.90 |
| 12-02-009-04 | 102x60 | 10 м | 713.59 | 410.49 | 301.99 | 45.83 | 1.11 | 21.80 |
| 12-02-009-05 | 127x70 | 10 м | 864.37 | 410.49 | 452.77 | 68.84 | 1.11 | 21.80 |
| 12-02-009-06 | 159x80 | 10 м | 1116.32 | 410.49 | 704.12 | 107.28 | 1.71 | 21.80 |
| 12-02-009-07 | 180x100 | 10 м | 1584.99 | 636.45 | 944.00 | 143.35 | 4.54 | 33.80 |
| 12-02-009-08 | 219x125 | 10 м | 1933.84 | 636.45 | 1292.85 | 197.59 | 4.54 | 33.80 |
| 12-02-009-09 | 273x150 | 10 м | 2242.89 | 636.45 | 1599.08 | 244.30 | 7.36 | 33.80 |
| 12-02-009-10 | 299x200 | 10 м | 2450.52 | 841.70 | 1599.75 | 243.13 | 9.07 | 44.70 |

Примечание.
См.примечание к таблице 12-01-015.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтаж-ников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтаж-ников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда маши-нистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-02-010 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях** | | | | | | | | |
| **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | | |
| 12-02-010-01 | 57 | 10 м | 654.03 | 532.89 | 111.65 | 16.16 | 9.49 | 28.30 |
| 12-02-010-02 | 76-108 | 10 м | 955.28 | 779.56 | 158.83 | 23.16 | 16.89 | 41.40 |
| 12-02-010-03 | 159 | 10 м | 1082.89 | 820.99 | 238.51 | 35.32 | 23.39 | 43.60 |
| 12-02-010-04 | 219 | 10 м | 1352.10 | 943.38 | 368.84 | 54.38 | 39.88 | 50.10 |
| 12-02-010-05 | 273-325 | 10 м | 2047.81 | 1395.30 | 585.14 | 86.73 | 67.37 | 74.10 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-010-06 | 377 | 10 м | 2218.62 | 1395.30 | 728.18 | 108.17 | 95.14 | 74.10 |
| 12-02-010-07 | 426 | 10 м | 2526.56 | 1540.29 | 852.81 | 127.45 | 133.46 | 81.80 |
| 12-02-010-08 | 530-720 | 10 м | 4374.86 | 2542.05 | 1460.16 | 219.19 | 372.65 | 135.00 |

Примечание.

См.примечание к таблице 12-01-019.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в тч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-02-011 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов в каналах** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-011-01 | 57 | 10 м | 676.63 | 574.32 | 92.88 | 13.57 | 9.43 | 30.50 |
| 12-02-011-02 | 76-108 | 10 м | 926.53 | 779.56 | 130.02 | 19.12 | 16.95 | 41.40 |
| 12-02-011-03 | 159 | 10 м | 1071.49 | 841.70 | 206.10 | 30.78 | 23.69 | 44.70 |
| 12-02-011-04 | 219 | 10 м | 1277.22 | 964.10 | 273.42 | 40.99 | 39.70 | 51.20 |
| 12-02-011-05 | 273 | 10 м | 1544.16 | 1109.09 | 376.55 | 56.44 | 58.52 | 58.90 |
| 12-02-011-06 | 325 | 10 м | 1741.03 | 1231.48 | 441.87 | 66.58 | 67.68 | 65.40 |
| 12-02-011-07 | 377 | 10 м | 2034.97 | 1395.30 | 544.53 | 82.40 | 95.14 | 74.10 |
| 12-02-011-08 | 426 | 10 м | 2329.40 | 1519.58 | 676.36 | 102.69 | 133.46 | 80.70 |
| 12-02-011-09 | 530-720 | 10 м | 4005.98 | 2485.56 | 1145.08 | 174.97 | 375.34 | 132.00 |

Примечание.

См.примечание к таблице 12-01-019.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-02-012 Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный и условный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-012-01 | 14x10 - 45x40 | 100 м | 4573.15 | 4104.94 | 393.10 | 68.32 | 75.11 | 218.00 |
| 12-02-012-02 | 57x50 | 100 м | 4642.02 | 4104.94 | 461.97 | 82.86 | 75.11 | 218.00 |
| 12-02-012-03 | 76x65 - 114x100 | 100 м | 5641.45 | 4104.94 | 1382.68 | 233.63 | 153.83 | 218.00 |
| 12-02-012-04 | 140x125 - 165x150 | 100 м | 6165.82 | 4104.94 | 1797.78 | 304.77 | 263.10 | 218.00 |
| 12-02-012-05 | 219x200 | 100 м | 7104.80 | 4104.94 | 2680.41 | 447.46 | 319.45 | 218.00 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб условный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-013-01 | 50 | 100 м | 4962.17 | 4236.75 | 508.58 | 75.92 | 216.84 | 225.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-013-02 | 65-80 | 100 м | 5387.33 | 4236.75 | 925.61 | 139.83 | 224.97 | 225.00 |
| 12-02-013-03 | 150 | 100 м | 8786.04 | 6364.54 | 1667.88 | 253.58 | 753.62 | 338.00 |

**Таблица 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**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-014-01 | 25x32 | 10 м | 503.03 | 423.68 | 64.92 | 9.28 | 14.43 | 22.50 |
| 12-02-014-02 | 40x45 - 50x57 | 10 м | 553.76 | 423.68 | 115.65 | 16.79 | 14.43 | 22.50 |
| 12-02-014-03 | 65x76 | 10 м | 593.24 | 423.68 | 154.32 | 22.47 | 15.24 | 22.50 |
| 12-02-014-04 | 80x89 - 100x108 | 10 м | 642.26 | 423.68 | 190.20 | 28.01 | 28.38 | 22.50 |
| 12-02-014-05 | 125x133 - 150x159 | 10 м | 991.14 | 636.45 | 300.81 | 44.60 | 53.88 | 33.80 |
| 12-02-014-06 | 200x219 | 10 м | 1149.28 | 636.45 | 453.31 | 67.55 | 59.52 | 33.80 |
| 12-02-014-07 | 250x273 | 10 м | 1475.79 | 841.70 | 565.67 | 84.38 | 68.42 | 44.70 |
| 12-02-014-08 | 300x325 | 10 м | 1687.33 | 841.70 | 755.43 | 113.19 | 90.20 | 44.70 |
| 12-02-014-09 | 400x426 | 10 м | 2289.80 | 1067.66 | 1057.09 | 159.21 | 165.05 | 56.70 |

**Таблица 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 :

1 Перемещение в зону монтажа с разгрузкой.
2 Разметка мест прокладки трубопровода.
3 Очистка поверхности и расконсервация концов труб.
4 Резка концов труб с обработкой под сварку.
5 Монтаж трубопровода.
6 Сборка и прихватка стыков трубопроводов.
7 Сварка стыков.
8 Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль.
9 Визуальный и измерительный контроль.
10 Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-015-01 | 1620-1820 | 10 м | 51390.11 | 4757.55 | 45293.05 | 4893.39 | 1339.51 | 241.50 |
| 12-02-015-02 | 2240-2440 | 10 м | 87867.40 | 7393.41 | 78642.22 | 8555.67 | 1831.77 | 375.30 |

## *РАЗДЕЛ 2.*
## *ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ*

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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-040-01 | 25 | 100 м | 3057.05 | 1272.91 | 1763.92 | 238.04 | 20.22 | 67.60 |
| 12-02-040-02 | 36 | 100 м | 3519.29 | 1683.40 | 1807.26 | 243.45 | 28.63 | 89.40 |
| 12-02-040-03 | 55 | 100 м | 4664.05 | 1901.83 | 2719.44 | 369.99 | 42.78 | 101.00 |
| 12-02-040-04 | 85 | 100 м | 6060.17 | 2108.96 | 3891.94 | 531.51 | 59.27 | 112.00 |
| 12-02-040-05 | 100 | 100 м | 6614.03 | 2108.96 | 4411.51 | 600.86 | 93.56 | 112.00 |
| 12-02-040-06 | 150 | 100 м | 9212.10 | 2108.96 | 6958.10 | 945.82 | 145.04 | 112.00 |
| 12-02-040-07 | 200 | 100 м | 14267.77 | 4236.75 | 9749.36 | 1329.77 | 281.66 | 225.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-02-041 Трубопроводы из листового алюминия. Прямые участки на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб внутренний, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-041-01 | 200 | 100 м | 5413.88 | 2918.65 | 2234.95 | 283.02 | 260.28 | 155.00 |
| 12-02-041-02 | 800 | 100 м | 22508.65 | 10676.61 | 10262.87 | 1229.97 | 1569.17 | 567.00 |
| 12-02-041-03 | 1400 | 100 м | 39072.28 | 18566.38 | 17755.57 | 2121.96 | 2750.33 | 986.00 |
| **Таблица 12-02-042 Трубопроводы из листового алюминия. Фасонные детали на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб внутренний, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-042-01 | 200 | 100 м | 12125.29 | 8021.58 | 3138.76 | 297.39 | 964.95 | 426.00 |
| 12-02-042-02 | 800 | 100 м | 63733.01 | 33875.17 | 24199.30 | 1949.82 | 5658.54 | 1799.00 |
| 12-02-042-03 | 1400 | 100 м | 109299.89 | 63005.18 | 36284.46 | 3248.94 | 10010.25 | 3346.00 |
| ***РАЗДЕЛ 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ*** | | | | | | | | |
| **Таблица 12-02-053 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-053-01 | 18 | 100 м | 3681.90 | 1687.17 | 1916.96 | 272.74 | 77.77 | 89.60 |
| 12-02-053-02 | 28 | 100 м | 4806.53 | 2127.79 | 2490.01 | 349.84 | 188.73 | 113.00 |
| 12-02-053-03 | 35 | 100 м | 5060.08 | 2127.79 | 2493.12 | 350.40 | 439.17 | 113.00 |
| 12-02-053-04 | 55 | 100 м | 5940.97 | 2108.96 | 3391.94 | 477.24 | 440.07 | 112.00 |
| 12-02-053-05 | 85 | 100 м | 8748.23 | 4236.75 | 3586.76 | 505.87 | 924.72 | 225.00 |
| 12-02-053-06 | 100 | 100 м | 12302.20 | 4236.75 | 6426.69 | 904.71 | 1638.76 | 225.00 |
| **Таблица 12-02-054 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-054-01 | 22 | 100 м | 2479.05 | 2240.77 | 235.76 | 120.64 | 2.52 | 119.00 |
| 12-02-054-02 | 30 | 100 м | 2599.24 | 2240.77 | 355.11 | 172.39 | 3.36 | 119.00 |
| **Таблица 12-02-055 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-055-01 | 35 | 100 м | 3973.40 | 2127.79 | 1721.35 | 240.59 | 124.26 | 113.00 |
| 12-02-055-02 | 54 | 100 м | 4980.31 | 2127.79 | 2662.14 | 371.87 | 190.38 | 113.00 |
| 12-02-055-03 | 65 | 100 м | 8444.67 | 4255.58 | 3768.38 | 526.72 | 420.71 | 226.00 |
| 12-02-055-04 | 100 | 100 м | 9214.83 | 4293.24 | 4438.89 | 618.10 | 482.70 | 228.00 |
| **Таблица 12-02-056 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-056-01 | 22 | 100 м | 9258.80 | 8906.59 | 291.45 | 126.72 | 60.76 | 473.00 |
| 12-02-056-02 | 28 | 100 м | 9486.47 | 8906.59 | 454.34 | 184.69 | 125.54 | 473.00 |
| 12-02-056-03 | 42 | 100 м | 12119.16 | 11260.34 | 561.70 | 218.90 | 297.12 | 598.00 |
| 12-02-056-04 | 55 | 100 м | 12733.86 | 11279.17 | 1004.07 | 397.82 | 450.62 | 599.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

## *РАЗДЕЛ 4.*
## *ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ*

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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-067-01 | 16-25 | 100 м | 2794.88 | 2108.96 | 657.61 | 95.53 | 28.31 | 112.00 |
| 12-02-067-02 | 38-50 | 100 м | 3800.54 | 2108.96 | 1566.52 | 230.57 | 125.06 | 112.00 |
| 12-02-067-03 | 80-100 | 100 м | 6727.01 | 4236.75 | 2286.96 | 342.89 | 203.30 | 225.00 |
| 12-02-067-04 | 125-150 | 100 м | 8313.26 | 4236.75 | 3775.73 | 568.51 | 300.78 | 225.00 |

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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-068-01 | 150 | 100 м | 7753.92 | 5328.89 | 2132.91 | 309.79 | 292.12 | 283.00 |
| 12-02-068-02 | 300 | 100 м | 12729.35 | 6985.93 | 5277.35 | 785.97 | 466.07 | 371.00 |
| 12-02-068-03 | 500 | 100 м | 20024.70 | 9038.40 | 10304.66 | 1549.90 | 681.64 | 480.00 |
| 12-02-068-04 | 1000 | 100 м | 38901.02 | 13538.77 | 24118.89 | 3647.12 | 1243.36 | 719.00 |
| 12-02-068-05 | 1500 | 100 м | 56884.70 | 18830.00 | 36407.12 | 5509.55 | 1647.58 | 1000.00 |

Примечание.
См.примечание к таблице 12-01-0125.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

## *РАЗДЕЛ 5.*
## *ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ*

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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-079-01 | 65-100 | 100 м | 8880.76 | 6364.54 | 2248.16 | 323.08 | 268.06 | 338.00 |
| 12-02-079-02 | 125-150 | 100 м | 10533.58 | 6364.54 | 3702.06 | 542.48 | 466.98 | 338.00 |
| 12-02-079-03 | 200 | 100 м | 11768.81 | 6364.54 | 4880.97 | 717.77 | 523.30 | 338.00 |
| 12-02-079-04 | 250 | 100 м | 15242.16 | 8417.01 | 6158.89 | 910.14 | 666.26 | 447.00 |
| 12-02-079-05 | 300 | 100 м | 19140.20 | 10676.61 | 7581.74 | 1124.70 | 881.85 | 567.00 |
| 12-02-079-06 | 350 | 100 м | 21588.69 | 10676.61 | 9512.98 | 1417.15 | 1399.10 | 567.00 |

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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-080-01 | 65-100 | 10 м | 826.16 | 636.45 | 163.18 | 23.64 | 26.53 | 33.80 |
| 12-02-080-02 | 125-150 | 10 м | 958.42 | 636.45 | 275.13 | 40.84 | 46.84 | 33.80 |
| 12-02-080-03 | 200 | 10 м | 1037.51 | 636.45 | 348.59 | 52.19 | 52.47 | 33.80 |
| 12-02-080-04 | 250 | 10 м | 1362.99 | 841.70 | 454.66 | 68.38 | 66.63 | 44.70 |
| 12-02-080-05 | 300-350 | 10 м | 1626.90 | 841.70 | 645.29 | 97.87 | 139.91 | 44.70 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

## *РАЗДЕЛ 6.*
## *ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ*

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

| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-02-091-01 | 25 | 10 м | 944.60 | 841.70 | 101.38 | 14.64 | 1.52 | 44.70 |
| 12-02-091-02 | 40-50 | 10 м | 1246.10 | 1067.66 | 176.93 | 25.87 | 1.51 | 56.70 |
| 12-02-091-03 | 80-100 | 10 м | 1757.21 | 1478.16 | 275.65 | 40.75 | 3.40 | 78.50 |
| 12-02-091-04 | 150 | 10 м | 2310.18 | 1901.83 | 402.54 | 59.61 | 5.81 | 101.00 |
| 12-02-091-05 | 200 | 10 м | 2671.53 | 2108.96 | 549.75 | 81.50 | 12.82 | 112.00 |
| 12-02-091-06 | 250 | 10 м | 2987.54 | 2316.09 | 658.63 | 97.52 | 12.82 | 123.00 |
| 12-02-091-07 | 300 | 10 м | 3661.34 | 2749.18 | 887.69 | 132.25 | 24.47 | 146.00 |

## *РАЗДЕЛ 7.*
## *ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ*

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

| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-02-102-01 | 63-90 | 100 м | 2458.19 | 2108.96 | 325.92 | 43.22 | 23.31 | 112.00 |
| 12-02-102-02 | 110 | 100 м | 4680.08 | 4236.75 | 413.83 | 55.70 | 29.50 | 225.00 |
| 12-02-102-03 | 160 | 100 м | 5250.73 | 4236.75 | 919.77 | 132.43 | 94.21 | 225.00 |
| 12-02-102-04 | 225 | 100 м | 5749.66 | 4236.75 | 1412.34 | 206.83 | 100.57 | 225.00 |
| 12-02-102-05 | 280-315 | 100 м | 8915.96 | 6364.54 | 2317.65 | 344.11 | 233.77 | 338.00 |

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

| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-02-103-01 | 32 | 100 м | 2186.31 | 2108.96 | 67.90 | 1.32 | 9.45 | 112.00 |
| 12-02-103-02 | 40-90 | 100 м | 2256.03 | 2108.96 | 129.49 | 7.50 | 17.58 | 112.00 |
| 12-02-103-03 | 110-140 | 100 м | 2362.61 | 2108.96 | 224.09 | 18.96 | 29.56 | 112.00 |
| 12-02-103-04 | 160 | 100 м | 2423.61 | 2108.96 | 276.89 | 24.70 | 37.76 | 112.00 |
| 12-02-103-05 | 180-200 | 100 м | 2528.16 | 2108.96 | 381.44 | 37.93 | 37.76 | 112.00 |
| 12-02-103-06 | 225 | 100 м | 2623.32 | 2108.96 | 476.60 | 48.95 | 37.76 | 112.00 |
| 12-02-103-07 | 250 | 100 м | 2791.07 | 2108.96 | 581.21 | 59.54 | 100.90 | 112.00 |
| 12-02-103-08 | 280-315 | 100 м | 5300.74 | 4236.75 | 853.44 | 94.82 | 210.55 | 225.00 |

## *РАЗДЕЛ 8.*
## *ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ*

**Таблица 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**

| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-02-114-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 4151.65 | 1016.82 | 3129.48 | 313.49 | 5.35 | 54.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.8 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-114-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 4233.68 | 1037.53 | 3188.89 | 321.82 | 7.26 | 55.10 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.4 | |
| 12-02-114-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 4757.59 | 1048.83 | 3696.54 | 364.67 | 12.22 | 55.70 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.0 | |
| 12-02-114-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 4821.37 | 1092.14 | 3709.84 | 365.11 | 19.39 | 58.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 5.7 | |
| 12-02-114-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 4848.52 | 1092.14 | 3733.67 | 368.32 | 22.71 | 58.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.5 | |
| 12-02-114-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 5399.82 | 1095.91 | 4267.10 | 401.72 | 36.81 | 58.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 9.1 | |
| 12-02-114-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 5659.70 | 1124.15 | 4486.02 | 432.48 | 49.53 | 59.70 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-02-114-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 6912.34 | 1468.74 | 5327.37 | 545.91 | 116.23 | 78.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 21.0 | |
| 12-02-114-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 7948.99 | 1901.83 | 5786.52 | 604.90 | 260.64 | 101.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 32.0 | |
| 12-02-114-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 9490.03 | 2655.03 | 6450.35 | 692.74 | 384.65 | 141.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 47.5 | |
| 12-02-114-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 10749.32 | 2918.65 | 7303.31 | 807.91 | 527.36 | 155.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 63.0 | |
| 12-02-114-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 12414.53 | 3370.57 | 8426.09 | 955.61 | 617.87 | 179.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| 12-02-114-13 | 530 | 100 м трубопроводов | 13418.25 | 3784.83 | 8935.16 | 988.14 | 698.26 | 201.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-115-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 4380.55 | 1067.66 | 3305.93 | 338.25 | 6.96 | 56.70 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.4 | |
| 12-02-115-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 4423.67 | 1067.66 | 3346.96 | 344.03 | 9.05 | 56.70 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.1 | |
| 12-02-115-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 5190.95 | 1235.25 | 3938.67 | 398.21 | 17.03 | 65.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 5.8 | |
| 12-02-115-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 5204.09 | 1235.25 | 3947.13 | 398.43 | 21.71 | 65.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |
| 12-02-115-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 5397.25 | 1297.39 | 4064.66 | 413.19 | 35.20 | 68.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 9.5 | |
| 12-02-115-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 6368.08 | 1615.61 | 4699.60 | 460.89 | 52.87 | 85.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.5 | |
| 12-02-115-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 6498.44 | 1615.61 | 4813.68 | 475.66 | 69.15 | 85.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 16.0 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-115-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 8293.12 | 2033.64 | 6086.17 | 646.35 | 173.31 | 108.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 32.0 | |
| 12-02-115-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 9689.05 | 2429.07 | 6883.39 | 747.83 | 376.59 | 129.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 47.5 | |
| 12-02-115-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 10850.82 | 2749.18 | 7609.96 | 849.35 | 491.68 | 146.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 63.0 | |
| 12-02-115-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 12104.95 | 3069.29 | 8276.40 | 941.96 | 759.26 | 163.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| 12-02-115-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 12862.71 | 3445.89 | 8620.57 | 985.54 | 796.25 | 183.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-02-115-13 | 530 | 100 м трубопроводов | 14109.68 | 3954.30 | 9314.41 | 1045.62 | 840.97 | 210.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |

**Таблица 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**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-116-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 4684.85 | 1148.63 | 3528.01 | 368.79 | 8.21 | 61.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.9 | |
| 12-02-116-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 4749.04 | 1169.34 | 3569.05 | 374.57 | 10.65 | 62.10 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.7 | |
| 12-02-116-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 5894.86 | 1440.50 | 4435.19 | 467.41 | 19.17 | 76.50 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.6 | |
| 12-02-116-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 5907.33 | 1440.50 | 4441.56 | 467.85 | 25.27 | 76.50 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.8 | |
| 12-02-116-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 6460.51 | 1626.91 | 4785.91 | 510.77 | 47.69 | 86.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.0 | |
| 12-02-116-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 7861.52 | 1977.15 | 5820.80 | 613.60 | 63.57 | 105.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 16.5 | |
| 12-02-116-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 8135.46 | 1995.98 | 6041.78 | 643.31 | 97.70 | 106.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 23.0 | |
| 12-02-116-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 9281.73 | 2334.92 | 6725.33 | 732.01 | 221.48 | 124.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 41.5 | |
| 12-02-116-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 11237.63 | 3088.12 | 7630.21 | 850.65 | 519.30 | 164.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 67.0 | |
| 12-02-116-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 12938.92 | 3634.19 | 8598.99 | 983.15 | 705.74 | 193.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| 12-02-116-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 14511.79 | 4086.11 | 9398.85 | 1091.39 | 1026.83 | 217.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 125.0 | |
| 12-02-116-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 16215.68 | 4801.65 | 10332.37 | 1213.50 | 1081.66 | 255.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 167.0 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-116-13 | 530 | 100 м трубопроводов | 17857.84 | 4952.29 | 11582.95 | 1351.64 | 1322.60 | 263.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 200.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-117-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 5323.65 | 1335.05 | 3976.22 | 428.79 | 12.38 | 70.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.1 | |
| 12-02-117-02 | 25 | 100 м трубопроводов | 5335.69 | 1335.05 | 3979.07 | 429.22 | 21.57 | 70.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.9 | |
| 12-02-117-03 | 38 | 100 м трубопроводов | 6175.89 | 1559.12 | 4584.29 | 512.07 | 32.48 | 82.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.9 | |
| **Таблица 12-02-118 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-118-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 4993.69 | 1272.91 | 3700.62 | 388.03 | 20.16 | 67.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.8 | |
| 12-02-118-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 5094.62 | 1336.93 | 3722.96 | 388.03 | 34.73 | 71.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.4 | |
| 12-02-118-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 6136.00 | 1545.94 | 4527.90 | 469.15 | 62.16 | 82.10 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.0 | |
| 12-02-118-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 6265.83 | 1608.08 | 4553.99 | 469.58 | 103.76 | 85.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 5.7 | |
| 12-02-118-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 6351.22 | 1630.68 | 4580.09 | 470.02 | 140.45 | 86.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.5 | |
| 12-02-118-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 7072.57 | 1632.56 | 5265.84 | 528.58 | 174.17 | 86.70 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 9.1 | |
| 12-02-118-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 7271.04 | 1738.01 | 5321.17 | 529.01 | 211.86 | 92.30 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-02-118-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 8203.55 | 2334.92 | 5445.58 | 532.91 | 423.05 | 124.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 22.0 | |
| 12-02-118-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 9095.05 | 2862.16 | 5606.56 | 536.17 | 626.33 | 152.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 32.0 | |
| 12-02-118-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 10476.83 | 3125.78 | 6449.08 | 651.55 | 901.97 | 166.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 47.5 | |
| 12-02-118-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 11568.29 | 3502.38 | 6896.37 | 711.41 | 1169.54 | 186.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 63.0 | |
| 12-02-118-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 13602.77 | 4368.56 | 7760.10 | 831.78 | 1474.11 | 232.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-118-13 | 530 | 100 м трубопроводов | 14509.33 | 4594.52 | 8378.15 | 877.96 | 1536.66 | 244.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| **Таблица 12-02-119 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-119-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 5732.70 | 1416.02 | 4289.38 | 470.66 | 27.30 | 75.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.4 | |
| 12-02-119-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 6114.06 | 1561.01 | 4509.40 | 498.43 | 43.65 | 82.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.1 | |
| 12-02-119-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 7133.28 | 1728.59 | 5315.77 | 579.76 | 88.92 | 91.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 5.8 | |
| 12-02-119-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 7256.85 | 1790.73 | 5346.30 | 579.98 | 119.82 | 95.10 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |
| 12-02-119-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 7778.92 | 1920.66 | 5680.35 | 622.03 | 177.91 | 102.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 9.5 | |
| 12-02-119-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 9431.81 | 2297.26 | 6880.11 | 750.23 | 254.44 | 122.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.5 | |
| 12-02-119-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 9871.17 | 2466.73 | 7099.82 | 778.64 | 304.62 | 131.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 16.0 | |
| 12-02-119-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 11149.44 | 2805.67 | 7724.50 | 852.80 | 619.27 | 149.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 32.0 | |
| 12-02-119-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 12173.84 | 3351.74 | 7910.36 | 858.01 | 911.74 | 178.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 47.5 | |
| 12-02-119-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 13694.47 | 3784.83 | 8740.10 | 973.17 | 1169.54 | 201.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 63.0 | |
| 12-02-119-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 15377.62 | 4142.60 | 9530.33 | 1078.81 | 1704.69 | 220.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| 12-02-119-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 16335.12 | 4688.67 | 9851.25 | 1123.26 | 1795.20 | 249.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-02-119-13 | 530 | 100 м трубопроводов | 17043.91 | 4726.33 | 10477.67 | 1171.86 | 1839.91 | 251.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| **Таблица 12-02-120 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-120-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 6275.09 | 1559.12 | 4683.32 | 525.97 | 32.65 | 82.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.9 | |
| 12-02-120-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 6799.85 | 1745.54 | 5001.74 | 567.38 | 52.57 | 92.70 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.7 | |
| 12-02-120-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 8293.48 | 2071.30 | 6120.77 | 690.15 | 101.41 | 110.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.6 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-120-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 8344.92 | 2071.30 | 6134.18 | 690.59 | 139.44 | 110.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.8 | |
| 12-02-120-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 9196.35 | 2391.41 | 6561.03 | 733.51 | 243.91 | 127.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.0 | |
| 12-02-120-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 11000.77 | 2824.50 | 7868.31 | 875.14 | 307.96 | 150.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 16.5 | |
| 12-02-120-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 11330.87 | 2899.82 | 7989.07 | 891.42 | 441.98 | 154.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 23.0 | |
| 12-02-120-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 12831.89 | 3238.76 | 8795.48 | 993.56 | 797.65 | 172.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 41.5 | |
| 12-02-120-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 14458.51 | 4199.09 | 8973.07 | 1003.54 | 1286.35 | 223.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 67.0 | |
| 12-02-120-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 16586.73 | 4895.80 | 9986.24 | 1134.77 | 1704.69 | 260.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| 12-02-120-11 | 377 | 100 м трубопроводов | 18758.09 | 5423.04 | 11006.02 | 1267.92 | 2329.03 | 288.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 125.0 | |
| 12-02-120-12 | 426 | 100 м трубопроводов | 21845.27 | 6496.35 | 12679.65 | 1488.94 | 2669.27 | 345.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 167.0 | |
| 12-02-120-13 | 530 | 100 м трубопроводов | 23969.94 | 6985.93 | 13984.60 | 1627.08 | 2999.41 | 371.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 200.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-121-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 4239.38 | 1048.83 | 3175.45 | 313.49 | 15.10 | 55.70 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.8 | |
| 12-02-121-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 4331.48 | 1069.54 | 3241.44 | 321.82 | 20.50 | 56.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.4 | |
| 12-02-121-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 5160.15 | 1280.44 | 3844.21 | 364.67 | 35.50 | 68.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.0 | |
| 12-02-121-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 5205.26 | 1301.15 | 3847.07 | 365.11 | 57.04 | 69.10 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 5.7 | |
| 12-02-121-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 5266.83 | 1321.87 | 3885.33 | 368.32 | 59.63 | 70.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.5 | |
| 12-02-121-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 5884.57 | 1389.65 | 4421.98 | 401.72 | 72.94 | 73.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 9.1 | |
| 12-02-121-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 6184.98 | 1449.91 | 4654.24 | 432.48 | 80.83 | 77.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-02-121-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 7360.68 | 1721.06 | 5465.09 | 532.70 | 174.53 | 91.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 22.0 | |
| 12-02-121-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 9154.44 | 2203.11 | 6614.84 | 673.89 | 336.49 | 117.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 32.0 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-121-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 11410.27 | 3012.80 | 7949.79 | 844.36 | 447.68 | 160.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 47.5 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-122-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 4469.30 | 1088.37 | 3360.73 | 338.25 | 20.20 | 57.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.4 | |
| 12-02-122-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 4536.77 | 1109.09 | 3401.77 | 344.03 | 25.91 | 58.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.1 | |
| 12-02-122-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 5458.84 | 1340.70 | 4067.32 | 398.21 | 50.82 | 71.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 5.8 | |
| 12-02-122-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 5490.23 | 1340.70 | 4084.35 | 398.43 | 65.18 | 71.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |
| 12-02-122-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 5778.60 | 1400.95 | 4304.27 | 426.84 | 73.38 | 74.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 9.5 | |
| 12-02-122-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 7171.82 | 1717.30 | 5352.34 | 529.88 | 102.18 | 91.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.5 | |
| 12-02-122-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 7311.25 | 1779.44 | 5418.64 | 530.75 | 113.17 | 94.50 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 16.0 | |
| 12-02-122-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 8887.26 | 2240.77 | 6384.84 | 646.35 | 261.65 | 119.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 32.0 | |
| 12-02-122-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 10197.40 | 2560.88 | 7161.22 | 747.83 | 475.30 | 136.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 47.5 | |
| 12-02-122-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 11656.45 | 3125.78 | 7949.17 | 849.35 | 581.50 | 166.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 63.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-123-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 4834.05 | 1191.94 | 3617.88 | 374.35 | 24.23 | 63.30 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.9 | |
| 12-02-123-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 4889.55 | 1212.65 | 3645.89 | 377.35 | 31.01 | 64.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.7 | |
| 12-02-123-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 6158.67 | 1525.23 | 4575.92 | 467.41 | 57.52 | 81.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.6 | |
| 12-02-123-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 6221.01 | 1545.94 | 4598.90 | 467.85 | 76.17 | 82.10 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.8 | |
| 12-02-123-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 6674.03 | 1668.34 | 4903.85 | 510.77 | 101.84 | 88.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.0 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-123-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 8127.74 | 2052.47 | 5950.54 | 613.60 | 124.73 | 109.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 16.5 | |
| 12-02-123-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 8492.90 | 2108.96 | 6220.80 | 643.53 | 163.14 | 112.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 23.0 | |
| 12-02-123-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 9792.48 | 2466.73 | 6993.59 | 732.01 | 332.16 | 131.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 41.5 | |
| 12-02-123-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 11911.92 | 3276.42 | 7968.88 | 850.65 | 666.62 | 174.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 67.0 | |
| 12-02-123-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 13688.98 | 3822.49 | 9040.77 | 987.92 | 825.72 | 203.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |

**Таблица 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**

| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-02-124-01 | 14 | 100 м трубопроводов | 5436.29 | 1355.76 | 4049.66 | 429.00 | 30.87 | 72.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.1 | |
| 12-02-124-02 | 25 | 100 м трубопроводов | 5539.07 | 1417.90 | 4066.69 | 429.22 | 54.48 | 75.30 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.9 | |
| 12-02-124-03 | 38 | 100 м трубопроводов | 6469.97 | 1685.29 | 4703.89 | 512.07 | 80.79 | 89.50 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.9 | |

**Таблица 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**

| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-02-125-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 5351.81 | 1419.78 | 3880.58 | 388.03 | 51.45 | 75.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.8 | |
| 12-02-125-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 5448.49 | 1461.21 | 3892.14 | 388.03 | 95.14 | 77.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.4 | |
| 12-02-125-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 7034.43 | 1920.66 | 4938.55 | 469.15 | 175.22 | 102.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.0 | |
| 12-02-125-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 7237.20 | 1958.32 | 4997.24 | 469.58 | 281.64 | 104.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 5.7 | |
| 12-02-125-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 7445.25 | 2052.47 | 5044.85 | 470.02 | 347.93 | 109.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.5 | |
| 12-02-125-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 8230.97 | 2052.47 | 5775.36 | 528.58 | 403.14 | 109.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 9.1 | |
| 12-02-125-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 8215.06 | 2108.96 | 5800.73 | 529.01 | 305.37 | 112.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-02-125-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 8668.35 | 2184.28 | 5867.03 | 532.26 | 617.04 | 116.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 22.0 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-125-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 10038.42 | 2880.99 | 6117.04 | 536.17 | 1040.39 | 153.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 32.0 | |
| 12-02-125-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 12141.90 | 3502.38 | 7181.19 | 651.33 | 1458.33 | 186.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 47.5 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-126-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 6099.92 | 1540.29 | 4491.72 | 470.66 | 67.91 | 81.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.4 | |
| 12-02-126-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 6199.40 | 1581.72 | 4493.42 | 470.88 | 124.26 | 84.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.1 | |
| 12-02-126-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 8034.89 | 2052.47 | 5726.42 | 579.76 | 256.00 | 109.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 5.8 | |
| 12-02-126-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 8203.56 | 2090.13 | 5783.69 | 579.98 | 329.74 | 111.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |
| 12-02-126-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 8712.76 | 2240.77 | 6030.41 | 608.39 | 441.58 | 119.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 9.5 | |
| 12-02-126-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 10576.22 | 2617.37 | 7376.74 | 750.23 | 582.11 | 139.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.5 | |
| 12-02-126-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 10816.40 | 2786.84 | 7590.13 | 778.64 | 439.43 | 148.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 16.0 | |
| 12-02-126-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 12628.86 | 3257.59 | 8407.14 | 852.80 | 964.13 | 173.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 32.0 | |
| 12-02-126-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 13792.69 | 3634.19 | 8628.92 | 871.69 | 1529.58 | 193.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 47.5 | |
| 12-02-126-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 15469.33 | 4180.26 | 9375.19 | 959.53 | 1913.88 | 222.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 63.0 | |
| **Таблица 12-02-127 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-02-127-01 | 45 | 100 м трубопроводов | 6649.87 | 1683.40 | 4885.65 | 525.97 | 80.82 | 89.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.9 | |
| 12-02-127-02 | 57 | 100 м трубопроводов | 6761.70 | 1704.12 | 4909.73 | 526.19 | 147.85 | 90.50 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.7 | |
| 12-02-127-03 | 76 | 100 м трубопроводов | 9328.82 | 2372.58 | 6665.93 | 703.80 | 290.31 | 126.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.6 | |
| 12-02-127-04 | 89 | 100 м трубопроводов | 9497.02 | 2410.24 | 6735.92 | 704.23 | 350.86 | 128.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.8 | |
| 12-02-127-05 | 108 | 100 м трубопроводов | 10122.54 | 2542.05 | 6966.11 | 733.51 | 614.38 | 135.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.0 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-02-127-06 | 133 | 100 м трубопроводов | 11933.83 | 2993.97 | 8169.30 | 861.49 | 770.56 | 159.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 16.5 | |
| 12-02-127-07 | 159 | 100 м трубопроводов | 11844.02 | 2993.97 | 8207.38 | 863.88 | 642.67 | 159.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 23.0 | |
| 12-02-127-08 | 219 | 100 м трубопроводов | 14113.08 | 3558.87 | 9311.58 | 979.91 | 1242.63 | 189.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 41.5 | |
| 12-02-127-09 | 273 | 100 м трубопроводов | 16470.58 | 4556.86 | 9767.97 | 1002.02 | 2145.75 | 242.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 67.0 | |
| 12-02-127-10 | 325 | 100 м трубопроводов | 18924.75 | 5291.23 | 10866.43 | 1134.77 | 2767.09 | 281.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |

# ОТДЕЛ 03. ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРИСТАНЦИОННЫЕ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

## Вводные указания

**1.** В настоящем отделе приведены расценки на монтаж станционных трубопроводов, располагаемых в пределах главных корпусов, водоподготовительных установок и химводоочисток тепловых электростанций.

**2.** В ТЕРм учтены затраты на:

а) перемещение:

*горизонтальное* - от приобъектного склада до места установки на расстояние до:

- 200 м по таблицам ТЕРм: 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 таблицам ТЕРм: 12-03-003, с 12-03-005 по 12-03-008, с 12-03-033 по 12-03-035, с 12-03-009 по 12-03-011, с 12-03-038 по 12-03-040;

- 1500 м по таблицам ТЕРм: 12-03-041, 12-03-042;

*вертикальное* - до проектных отметок до 25 м;

б) монтаж трубопроводов диаметром наружным до 76 мм россыпью с использованием готовых деталей;

в) установку постоянных опор и подвесок с выверкой уклонов и регулированием;

г) установку подкладных колец в сварных соединениях;

д) холодный натяг;

е) предварительный и сопутствующий подогрев и термообработку сварных соединений;

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

з) внешний осмотр и измерения и контроль качества сварных соединений (кроме таблиц ТЕРм 12-03-001, 12-03-030) ультразвуковой дефектоскопией в соответствии с требованиями РТМ-1С-93.

**3.** Объем контроля по таблицам ТЕРм (12-03-001,12-03-030) в зависимости от назначения трубопроводов принимается по РТМ-1 С-93 «Объемы контроля неразрушающими методами сварных соединений технологических трубопроводов и газопроводов», расценки на контроль определяются по ТЕРм Сборника 39 «Контроль монтажных сварных соединений».

**4.** Расценки на монтаж трубопроводов, не предусмотренных настоящим отделом, определяются по соответствующим расценкам отдела 02 настоящего Сборника.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ***РАЗДЕЛ 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ДЕТАЛЕЙ*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-03-001 Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа** | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-001-01 | 14-18, толщина стенки 2 мм | 1 т | 60038.56 | 41738.22 | 7721.34 | 688.19 | 10579.00 | 2089.00 |
| 12-03-001-02 | 25-32, толщина стенки 2 мм | 1 т | 37998.73 | 24835.14 | 4785.56 | 377.53 | 8378.03 | 1243.00 |
| 12-03-001-03 | 38-45, толщина стенки 2,5 мм | 1 т | 25618.18 | 16965.99 | 3412.12 | 244.33 | 5240.07 | 837.00 |
| 12-03-001-04 | 57, толщина стенки 3 мм | 1 т | 14865.65 | 9394.33 | 2066.90 | 143.23 | 3404.42 | 451.00 |
| 12-03-001-05 | 76, толщина стенки 3 мм | 1 т | 14971.87 | 9394.33 | 2019.65 | 119.74 | 3557.89 | 451.00 |
| | **Таблица 12-03-002 (*) Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа** | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-002-01 | 16, толщина стенки 2 мм | 1 т | 61146.90 | 42617.34 | 7877.23 | 673.44 | 10652.33 | 2133.00 |
| 12-03-002-02 | 28, толщина стенки 3 мм | 1 т | 26716.83 | 17742.24 | 3275.57 | 270.13 | 5699.02 | 888.00 |
| 12-03-002-03 | 38, толщина стенки 3 мм | 1 т | 21873.95 | 14594.40 | 2815.06 | 210.06 | 4464.49 | 720.00 |
| 12-03-002-04 | 57, толщина стенки 3,5 мм | 1 т | 13122.48 | 8248.68 | 1932.21 | 125.70 | 2941.59 | 396.00 |
| 12-03-002-05 | 76, толщина стенки 3,5 мм | 1 т | 13109.11 | 8248.68 | 1817.26 | 103.48 | 3043.17 | 396.00 |
| | **Таблица 12-03-003 Трубопроводы из углеродистой стали для воды на условное давление 20 и 25 МПа** | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-003-01 | 16, толщина стенки 2 мм | 1 т | 61437.22 | 43216.74 | 7568.10 | 681.23 | 10652.38 | 2163.00 |
| 12-03-003-02 | 28, толщина стенки 3 мм | 1 т | 25580.47 | 16702.48 | 3169.00 | 272.91 | 5708.99 | 824.00 |
| | **Таблица 12-03-004 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа** | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-004-01 | 16, толщина стенки 2,5 мм | 1 т | 90688.79 | 60479.00 | 19801.09 | 561.15 | 10408.70 | 3070.00 |
| 12-03-004-02 | 28, толщина стенки 3 мм | 1 т | 32426.21 | 21039.60 | 6736.62 | 205.60 | 4649.99 | 1068.00 |
| 12-03-004-03 | 57, толщина стенки 3,5 мм | 1 т | 21533.83 | 13844.41 | 4258.22 | 125.52 | 3431.20 | 683.00 |
| | **Таблица 12-03-005 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа** | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-005-01 | 16, толщина стенки 2,5 мм | 1 т | 91787.81 | 61858.08 | 19509.77 | 567.83 | 10419.96 | 3096.00 |
| 12-03-005-02 | 28, толщина стенки 3 мм | 1 т | 45374.01 | 29810.16 | 9143.93 | 281.95 | 6419.92 | 1492.00 |
| 12-03-005-03 | 76, толщина стенки 7 мм | 1 т | 12230.24 | 8311.17 | 2153.89 | 79.74 | 1765.18 | 399.00 |
| | **Таблица 12-03-006 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа** | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-006-01 | 16, толщина стенки 2,5 мм | 1 т | 92303.04 | 61956.50 | 19894.63 | 568.39 | 10451.91 | 3145.00 |
| 12-03-006-02 | 28, толщина стенки 3 мм | 1 т | 42035.29 | 26201.00 | 9361.05 | 281.95 | 6473.24 | 1330.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-03-006-03 | 28, толщина стенки 4,5 мм | 1 т | 39061.12 | 26201.00 | 7182.22 | 253.20 | 5677.90 | 1330.00 |
| 12-03-006-04 | 76, толщина стенки 9 мм | 1 т | 11107.83 | 7377.45 | 1881.26 | 75.15 | 1849.12 | 359.00 |
| 12-03-006-05 | 76, толщина стенки 13 мм | 1 т | 10735.03 | 7377.45 | 1737.96 | 61.35 | 1619.62 | 359.00 |
| **Таблица 12-03-007 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-007-01 | 16, толщина стенки 3,5мм | 1 т | 85584.82 | 58561.38 | 15723.08 | 343.49 | 11300.36 | 2931.00 |
| 12-03-007-02 | 28, толщина стенки 6 мм | 1 т | 32469.96 | 21798.18 | 5884.18 | 205.45 | 4787.60 | 1091.00 |
| 12-03-007-03 | 57, толщина стенки 13 мм | 1 т | 21808.75 | 11367.94 | 2097.22 | 70.31 | 8343.59 | 538.00 |
| **Таблица 12-03-008 (*) Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-008-01 | 16, толщина стенки 2,5мм | 1 т | 92352.94 | 61956.50 | 19894.74 | 568.39 | 10501.70 | 3145.00 |
| 12-03-008-02 | 28, толщина стенки 4 мм | 1 т | 35923.35 | 23383.90 | 7433.98 | 223.43 | 5105.47 | 1187.00 |
| 12-03-008-03 | 57, толщина стенки 9 мм | 1 т | 12885.20 | 8774.85 | 2306.27 | 88.10 | 1804.08 | 427.00 |
| 12-03-008-04 | 76, толщина стенки 9 мм | 1 т | 11051.29 | 7480.20 | 1884.54 | 75.15 | 1686.55 | 364.00 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-009-01 | 14, толщина стенки 2 мм | 1 т | 146850.78 | 102763.78 | 26013.23 | 4923.20 | 18073.77 | 5519.00 |
| 12-03-009-02 | 18, толщина стенки 2 мм | 1 т | 64092.37 | 50348.48 | 8267.21 | 1053.47 | 5476.68 | 2704.00 |
| 12-03-009-03 | 25, толщина стенки 2 мм | 1 т | 45436.94 | 35212.10 | 6460.97 | 639.04 | 3763.87 | 1870.00 |
| 12-03-009-04 | 32-38, толщина стенки 2 мм | 1 т | 28867.24 | 20379.60 | 5269.69 | 323.97 | 3217.95 | 1020.00 |
| 12-03-009-05 | 57, толщина стенки 3 мм | 1 т | 17808.28 | 12263.35 | 2592.76 | 48.58 | 2952.17 | 605.00 |
| 12-03-009-06 | 89, толщина стенки 3,5 мм | 1 т | 12704.02 | 8384.40 | 1908.19 | 34.39 | 2411.43 | 408.00 |
| 12-03-009-07 | 108, толщина стенки 3,5 мм | 1 т | 9753.37 | 6452.70 | 1423.84 | 22.65 | 1876.83 | 314.00 |
| 12-03-009-08 | 133, толщина стенки 4 мм | 1 т | 7670.50 | 5414.58 | 1029.60 | 38.47 | 1226.32 | 271.00 |
| 12-03-009-09 | 159, толщина стенки 4,5 мм | 1 т | 7346.24 | 5414.58 | 917.23 | 24.39 | 1014.43 | 271.00 |
| 12-03-009-10 | 219, толщина стенки 6 мм | 1 т | 6874.90 | 5414.58 | 861.02 | 31.26 | 599.30 | 271.00 |
| 12-03-009-11 | 219, толщина стенки 7 мм | 1 т | 7365.47 | 5414.58 | 1053.24 | 32.86 | 897.65 | 271.00 |
| 12-03-009-12 | 273, толщина стенки 6 мм | 1 т | 4599.53 | 3452.40 | 632.98 | 22.88 | 514.15 | 168.00 |
| 12-03-009-13 | 273, толщина стенки 8 мм | 1 т | 4832.00 | 3452.40 | 777.64 | 18.69 | 601.96 | 168.00 |
| 12-03-009-14 | 325, толщина стенки 6 мм | 1 т | 4685.64 | 2812.05 | 1027.55 | 18.69 | 846.04 | 135.00 |
| 12-03-009-15 | 377, толщина стенки 9 мм | 1 т | 4762.86 | 2812.05 | 1005.61 | 49.14 | 945.20 | 135.00 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-010-01 | 12, толщина стенки 1,4мм | 1 т | 113511.75 | 96403.50 | 16126.23 | 1080.59 | 982.02 | 4825.00 |
| 12-03-010-02 | 14, толщина стенки 2 мм | 1 т | 75771.64 | 62577.36 | 11372.53 | 707.48 | 1821.75 | 3132.00 |
| 12-03-010-03 | 18, толщина стенки 2 мм | 1 т | 61517.81 | 51428.52 | 8941.51 | 559.97 | 1147.78 | 2574.00 |
| 12-03-010-04 | 56, толщина стенки 2 мм | 1 т | 28494.54 | 22697.28 | 4660.09 | 257.58 | 1137.17 | 1136.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-011-01 | 25, толщина стенки 2 мм | 1 т | 40323.49 | 28479.35 | 9769.07 | 1001.29 | 2075.07 | 1405.00 |
| 12-03-011-02 | 32, толщина стенки 2 мм | 1 т | 28402.88 | 23229.42 | 3548.40 | 89.39 | 1625.06 | 1146.00 |
| 12-03-011-03 | 45, толщина стенки 2,5 мм | 1 т | 29313.20 | 23229.42 | 3691.55 | 12.62 | 2392.23 | 1146.00 |
| 12-03-011-04 | 57, толщина стенки 3 мм | 1 т | 17102.34 | 12162.00 | 3385.07 | 179.28 | 1555.27 | 600.00 |
| 12-03-011-05 | 89, толщина стенки 3,5 мм | 1 т | 16888.25 | 12162.00 | 2773.58 | 92.00 | 1952.67 | 600.00 |
| 12-03-011-06 | 108, толщина стенки 4 мм | 1 т | 7687.05 | 5493.17 | 1338.72 | 44.24 | 855.16 | 271.00 |
| 12-03-011-07 | 159, толщина стенки 5 мм | 1 т | 6834.90 | 4824.26 | 1293.79 | 38.12 | 716.85 | 238.00 |
| 12-03-011-08 | 219, толщина стенки 7 мм | 1 т | 5261.15 | 3831.03 | 950.31 | 33.00 | 479.81 | 189.00 |
| 12-03-011-09 | 273, толщина стенки 8 мм | 1 т | 4715.81 | 3648.60 | 642.81 | 33.29 | 424.40 | 180.00 |
| | ***РАЗДЕЛ 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ УЗЛОВ И БЛОКОВ СВАРНЫХ*** | | | | | | | |
| **Таблица 12-03-030 Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-030-01 | 89, толщина стенки 3,5 мм | 1 т | 8098.63 | 5554.44 | 1636.30 | 267.62 | 907.89 | 278.00 |
| 12-03-030-02 | 108, толщина стенки 4 мм | 1 т | 5915.40 | 4255.74 | 1195.74 | 218.46 | 463.92 | 213.00 |
| 12-03-030-03 | 133, толщина стенки 4 мм | 1 т | 5291.70 | 3796.20 | 1055.06 | 189.94 | 440.44 | 190.00 |
| 12-03-030-04 | 159, толщина стенки 5 мм | 1 т | 4624.58 | 3276.72 | 947.71 | 171.98 | 400.15 | 164.00 |
| 12-03-030-05 | 219, толщина стенки 6 мм | 1 т | 3305.88 | 2337.66 | 661.30 | 122.18 | 306.92 | 117.00 |
| 12-03-030-06 | 219, толщина стенки 7 мм | 1 т | 3422.71 | 2337.66 | 694.86 | 122.14 | 390.19 | 117.00 |
| 12-03-030-07 | 273, толщина стенки 6 мм | 1 т | 3191.81 | 2337.66 | 540.49 | 103.28 | 313.66 | 117.00 |
| 12-03-030-08 | 273, толщина стенки 8мм | 1 т | 3193.86 | 2337.66 | 511.19 | 93.37 | 345.01 | 117.00 |
| 12-03-030-09 | 325, толщина стенки 6 мм | 1 т | 2791.40 | 1901.83 | 563.37 | 109.68 | 326.20 | 101.00 |
| 12-03-030-10 | 325-377, толщина стенки 10 мм | 1 т | 2685.01 | 1901.83 | 468.54 | 90.25 | 314.64 | 101.00 |
| 12-03-030-11 | 426, толщина стенки 8 мм | 1 т | 2669.70 | 1901.83 | 482.73 | 94.91 | 285.14 | 101.00 |
| 12-03-030-12 | 426, толщина стенки 9 мм | 1 т | 2688.89 | 1901.83 | 468.67 | 90.45 | 318.39 | 101.00 |
| 12-03-030-13 | 630, толщина стенки 8 мм | 1 т | 1986.39 | 1337.82 | 392.12 | 77.96 | 256.45 | 66.00 |
| 12-03-030-14 | 630, толщина стенки 15 мм | 1 т | 1962.45 | 1337.82 | 367.03 | 69.73 | 257.60 | 66.00 |
| 12-03-030-15 | 1420, толщина стенки 14 мм | 1 т | 1537.54 | 1013.50 | 286.54 | 52.20 | 237.50 | 50.00 |
| 12-03-030-16 | 1620, толщина стенки 14 мм | 1 т | 1541.44 | 1013.50 | 287.96 | 52.47 | 239.98 | 50.00 |
| **Таблица 12-03-031 Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 Мпа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-031-01 | 89, толщина стенки 4 мм | 1 т | 6563.92 | 4395.60 | 1403.51 | 221.32 | 764.81 | 220.00 |
| 12-03-031-02 | 89, толщина стенки 6 мм | 1 т | 6192.59 | 4395.60 | 1136.49 | 178.97 | 660.50 | 220.00 |
| 12-03-031-03 | 108, толщина стенки 8 мм | 1 т | 5081.88 | 3648.60 | 977.62 | 162.13 | 455.66 | 180.00 |
| 12-03-031-04 | 133, толщина стенки 5 мм | 1 т | 5178.23 | 3648.60 | 1049.67 | 175.77 | 479.96 | 180.00 |
| 12-03-031-05 | 159, толщина стенки 9 мм | 1 т | 3957.16 | 2837.80 | 737.93 | 122.93 | 381.43 | 140.00 |
| 12-03-031-06 | 219, толщина стенки 9 мм | 1 т | 2861.55 | 1945.92 | 594.80 | 90.44 | 320.83 | 96.00 |
| 12-03-031-07 | 219, толщина стенки 13 мм | 1 т | 2776.65 | 1945.92 | 517.34 | 81.24 | 313.39 | 96.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-03-031-08 | 273, толщина стенки 10 мм | 1 т | 2299.82 | 1560.79 | 450.61 | 71.17 | 288.42 | 77.00 |
| 12-03-031-09 | 273, толщина стенки 16 мм | 1 т | 2203.99 | 1560.79 | 381.48 | 62.26 | 261.72 | 77.00 |
| 12-03-031-10 | 325-377, толщина стенки 13 мм | 1 т | 2246.29 | 1560.79 | 411.22 | 69.09 | 274.28 | 77.00 |
| 12-03-031-11 | 325, толщина стенки 19 мм | 1 т | 2180.97 | 1560.79 | 354.38 | 60.63 | 265.80 | 77.00 |
| 12-03-031-12 | 426, толщина стенки 14 мм | 1 т | 2240.97 | 1560.79 | 404.82 | 69.95 | 275.36 | 77.00 |
| 12-03-031-13 | 465, толщина стенки 16 мм | 1 т | 2171.00 | 1560.79 | 358.82 | 62.44 | 251.39 | 77.00 |
| **Таблица 12-03-032 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-032-01 | 108, толщина стенки 6 мм | 1 т | 6605.57 | 4615.38 | 1493.71 | 173.27 | 496.48 | 231.00 |
| 12-03-032-02 | 159, толщина стенки 8 мм | 1 т | 4739.34 | 3316.68 | 997.44 | 125.91 | 425.22 | 166.00 |
| 12-03-032-03 | 273, толщина стенки 13 мм | 1 т | 5501.20 | 2957.04 | 1013.75 | 78.19 | 1530.41 | 148.00 |
| 12-03-032-04 | 377, толщина стенки 17 мм | 1 т | 3745.61 | 1885.11 | 650.06 | 59.98 | 1210.44 | 93.00 |
| 12-03-032-05 | 426, толщина стенки 19 мм | 1 т | 3684.79 | 1885.11 | 646.67 | 64.15 | 1153.01 | 93.00 |
| 12-03-032-06 | 465, толщина стенки 22 мм | 1 т | 3521.29 | 1885.11 | 595.30 | 57.14 | 1040.88 | 93.00 |
| 12-03-032-07 | 530, толщина стенки 25 мм | 1 т | 2965.70 | 1500.15 | 565.35 | 51.73 | 900.20 | 73.00 |
| 12-03-032-08 | 630, толщина стенки 28 мм | 1 т | 2937.30 | 1500.15 | 533.14 | 49.02 | 904.01 | 73.00 |
| 12-03-032-09 | 720, толщина стенки 25 мм | 1 т | 2990.88 | 1500.15 | 559.31 | 52.00 | 931.42 | 73.00 |
| **Таблица 12-03-033 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-033-01 | 133, толщина стенки 11 мм | 1 т | 8772.19 | 4875.12 | 1777.66 | 119.77 | 2119.41 | 244.00 |
| 12-03-033-02 | 159, толщина стенки 13 мм | 1 т | 7175.38 | 3956.04 | 1475.96 | 104.01 | 1743.38 | 198.00 |
| 12-03-033-03 | 194, толщина стенки 16 мм | 1 т | 5339.25 | 2857.14 | 1072.32 | 73.96 | 1409.79 | 143.00 |
| 12-03-033-04 | 219, толщина стенки 18 мм | 1 т | 4811.26 | 2554.02 | 955.83 | 72.89 | 1301.41 | 126.00 |
| 12-03-033-05 | 273, толщина стенки 22 мм | 1 т | 4231.63 | 2281.05 | 830.18 | 58.71 | 1120.40 | 111.00 |
| 12-03-033-06 | 325, толщина стенки 26 мм | 1 т | 3610.88 | 1890.60 | 697.43 | 57.85 | 1022.85 | 92.00 |
| **Таблица 12-03-034 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-034-01 | 133, толщина стенки 14 мм | 1 т | 6677.70 | 3436.56 | 1474.04 | 101.77 | 1767.10 | 172.00 |
| 12-03-034-02 | 133, толщина стенки 20 мм | 1 т | 6079.40 | 3436.56 | 1187.19 | 80.65 | 1455.65 | 172.00 |
| 12-03-034-03 | 159, толщина стенки 16 мм | 1 т | 6225.95 | 3436.56 | 1278.68 | 84.78 | 1510.71 | 172.00 |
| 12-03-034-04 | 194, толщина стенки 20 мм | 1 т | 4582.63 | 2424.90 | 909.01 | 65.70 | 1248.72 | 118.00 |
| 12-03-034-05 | 219, толщина стенки 28 мм | 1 т | 4480.57 | 2424.90 | 918.12 | 65.42 | 1137.55 | 118.00 |
| 12-03-034-06 | 219, толщина стенки 32 мм | 1 т | 4227.98 | 2424.90 | 827.19 | 64.89 | 975.89 | 118.00 |
| 12-03-034-07 | 273, толщина стенки 26 мм | 1 т | 3685.94 | 1952.25 | 744.12 | 54.15 | 989.57 | 95.00 |
| 12-03-034-08 | 273, толщина стенки 36 мм | 1 т | 3543.37 | 1952.25 | 672.32 | 53.31 | 918.80 | 95.00 |
| 12-03-034-09 | 325, толщина стенки 38 мм | 1 т | 3464.38 | 1952.25 | 639.94 | 56.37 | 872.19 | 95.00 |
| 12-03-034-10 | 377, толщина стенки 50 мм | 1 т | 2710.62 | 1479.10 | 519.17 | 48.10 | 712.35 | 70.00 |
| 12-03-034-11 | 426, толщина стенки 38 мм | 1 т | 2782.58 | 1479.10 | 524.90 | 46.37 | 778.58 | 70.00 |
| **Таблица 12-03-035 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-035-01 | 108, толщина стенки 22 мм | 1 т | 7582.96 | 4398.59 | 1567.53 | 95.69 | 1616.84 | 217.00 |
| 12-03-035-02 | 159, толщина стенки 32 мм | 1 т | 5051.92 | 2918.88 | 1020.99 | 69.64 | 1112.05 | 144.00 |
| 12-03-035-03 | 194, толщина стенки 38 мм | 1 т | 3812.28 | 2108.08 | 779.89 | 56.99 | 924.31 | 104.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-03-035-04 | 245, толщина стенки 48 мм | 1 т | 3431.70 | 1937.19 | 697.26 | 54.43 | 797.25 | 93.00 |
| 12-03-035-05 | 273, толщина стенки 52 мм | 1 т | 3345.31 | 1916.36 | 686.46 | 50.77 | 742.49 | 92.00 |
| 12-03-035-06 | 325, толщина стенки 60 мм | 1 т | 4181.32 | 1520.11 | 608.53 | 50.49 | 2052.68 | 71.00 |
| 12-03-035-07 | 377, толщина стенки 70 мм | 1 т | 2772.61 | 1520.11 | 591.81 | 47.03 | 660.69 | 71.00 |
| 12-03-035-08 | 426, толщина стенки 80 мм | 1 т | 2712.32 | 1520.11 | 571.88 | 46.54 | 620.33 | 71.00 |
| 12-03-035-09 | 465, толщина стенки 80 мм | 1 т | 2702.78 | 1520.11 | 544.47 | 45.09 | 638.20 | 71.00 |
| **Таблица 12-03-036 Трубопроводы из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм :** | | | | | | | |
| 12-03-036-01 | 530, толщина стенки 8 мм | 1 т | 2517.39 | 1638.36 | 605.99 | 85.92 | 273.04 | 82.00 |
| 12-03-036-02 | 530, толщина стенки 11 мм | 1 т | 2533.46 | 1662.14 | 577.43 | 81.05 | 293.89 | 82.00 |
| 12-03-036-03 | 720, толщина стенки 9 мм | 1 т | 2159.04 | 1378.36 | 519.31 | 77.56 | 261.37 | 68.00 |
| 12-03-036-04 | 720, толщина стенки11 мм | 1 т | 2172.89 | 1378.36 | 528.68 | 76.86 | 265.85 | 68.00 |
| 12-03-036-05 | 820, толщина стенки 9 мм | 1 т | 2162.56 | 1378.36 | 523.06 | 76.46 | 261.14 | 68.00 |
| 12-03-036-06 | 820, толщина стенки 11 мм | 1 т | 2182.80 | 1378.36 | 527.89 | 75.77 | 276.55 | 68.00 |
| 12-03-036-07 | 1020, толщина стенки 10 мм | 1 т | 2177.17 | 1378.36 | 515.97 | 78.43 | 282.84 | 68.00 |
| 12-03-036-08 | 1020, толщина стенки 14 мм | 1 т | 2094.20 | 1378.36 | 452.19 | 67.93 | 263.65 | 68.00 |
| 12-03-036-09 | 1220, толщина стенки 14 мм | 1 т | 2080.79 | 1378.36 | 439.56 | 65.71 | 262.87 | 68.00 |
| **Таблица 12-03-037 Трубопроводы из низколегированной стали 16ГС для воды на условное давление 6,3 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-037-01 | 630, толщина стенки 17 мм | 1 т | 1952.98 | 1212.45 | 476.01 | 64.19 | 264.52 | 59.00 |
| 12-03-037-02 | 630, толщина стенки 25 мм | 1 т | 1929.30 | 1212.45 | 420.97 | 52.51 | 295.88 | 59.00 |
| 12-03-037-03 | 720, толщина стенки 22 мм | 1 т | 1975.70 | 1212.45 | 434.47 | 55.48 | 328.78 | 59.00 |
| **Таблица 12-03-038 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-038-01 | 133, толщина стенки 13 мм | 1 т | 4113.80 | 2937.06 | 827.80 | 108.38 | 348.94 | 147.00 |
| 12-03-038-02 | 194, толщина стенки 15 мм | 1 т | 2736.92 | 1878.12 | 589.68 | 71.99 | 269.12 | 94.00 |
| 12-03-038-03 | 219, толщина стенки 16 мм | 1 т | 2736.08 | 1878.12 | 581.71 | 78.30 | 276.25 | 94.00 |
| 12-03-038-04 | 273, толщина стенки 20 мм | 1 т | 2133.33 | 1459.44 | 421.35 | 57.52 | 252.54 | 72.00 |
| 12-03-038-05 | 325, толщина стенки 22 мм | 1 т | 2324.50 | 1459.44 | 474.29 | 63.43 | 390.77 | 72.00 |
| 12-03-038-06 | 377, толщина стенки 26 мм | 1 т | 1926.83 | 1212.45 | 398.83 | 53.30 | 315.55 | 59.00 |
| **Таблица 12-03-039 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-039-01 | 194, толщина стенки 17 мм | 1 т | 2473.20 | 1658.34 | 551.83 | 71.19 | 263.03 | 83.00 |
| 12-03-039-02 | 219, толщина стенки 19 мм | 1 т | 2442.67 | 1658.34 | 518.42 | 70.70 | 265.91 | 83.00 |
| 12-03-039-03 | 273, толщина стенки 24 мм | 1 т | 2018.07 | 1274.10 | 438.51 | 55.95 | 305.46 | 62.00 |
| 12-03-039-04 | 325, толщина стенки 28 мм | 1 т | 1996.28 | 1274.10 | 406.91 | 55.86 | 315.27 | 62.00 |
| 12-03-039-05 | 377, толщина стенки 32 мм | 1 т | 2777.12 | 1458.10 | 547.12 | 53.54 | 771.90 | 70.00 |
| 12-03-039-06 | 426, толщина стенки 36 мм | 1 т | 2689.38 | 1458.10 | 515.53 | 52.33 | 715.75 | 70.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-03-040 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-040-01 | 133, толщина стенки 18 мм | 1 т | 3597.36 | 2554.02 | 716.45 | 84.91 | 326.89 | 126.00 |
| 12-03-040-02 | 194, толщина стенки 26 мм | 1 т | 2473.23 | 1648.14 | 508.26 | 61.60 | 316.83 | 78.00 |
| 12-03-040-03 | 273, толщина стенки 36 мм | 1 т | 3045.28 | 1648.14 | 609.06 | 52.09 | 788.08 | 78.00 |
| 12-03-040-04 | 325, толщина стенки 42 мм | 1 т | 2914.50 | 1648.14 | 576.04 | 54.01 | 690.32 | 78.00 |
| 12-03-040-05 | 377, толщина стенки 50 мм | 1 т | 2460.21 | 1348.83 | 496.06 | 48.10 | 615.32 | 63.00 |
| 12-03-040-06 | 465, толщина стенки 60 мм | 1 т | 2392.86 | 1348.83 | 501.99 | 46.15 | 542.04 | 63.00 |
| 12-03-040-07 | 530, толщина стенки 65 мм | 1 т | 2414.89 | 1348.83 | 531.81 | 45.90 | 534.25 | 63.00 |
| **Таблица 12-03-041 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов внутри зданий** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-03-041-01 | 57, толщина стенки 3 мм | 1 м | 108.20 | 96.95 | 9.07 | 0.62 | 2.18 | 5.00 |
| 12-03-041-02 | 76, толщина стенки 3 мм | 1 м | 110.74 | 96.95 | 11.31 | 0.81 | 2.48 | 5.00 |
| 12-03-041-03 | 89, толщина стенки 3,5 мм | 1 м | 132.59 | 116.34 | 13.56 | 1.03 | 2.69 | 6.00 |
| 12-03-041-04 | 108,толщина стенки 4 мм | 1 м | 175.14 | 155.12 | 17.05 | 1.22 | 2.97 | 8.00 |
| 12-03-041-05 | 133, толщина стенки 4 мм | 1 м | 178.92 | 155.12 | 19.95 | 1.62 | 3.85 | 8.00 |
| 12-03-041-06 | 159, толщина стенки 4,5 мм | 1 м | 201.34 | 174.51 | 22.01 | 1.84 | 4.82 | 9.00 |
| 12-03-041-07 | 219, толщина стенки 6 мм | 1 м | 205.16 | 174.51 | 24.77 | 2.43 | 5.88 | 9.00 |
| 12-03-041-08 | 273, толщина стенки 7 мм | 1 м | 380.98 | 329.63 | 40.10 | 3.65 | 11.25 | 17.00 |
| 12-03-041-09 | 325, толщина стенки 8 мм | 1 м | 1080.16 | 988.89 | 76.17 | 5.27 | 15.10 | 51.00 |
| 12-03-041-10 | 377, толщина стенки 9 мм | 1 м | 1666.36 | 1531.81 | 112.65 | 8.73 | 21.90 | 79.00 |
| **Таблица 12-03-042 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов на эстакадах** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный ,мм:** | | | | | | | |
| 12-03-042-01 | 108, толщина стенки 4 мм | 1 м | 155.79 | 119.88 | 28.77 | 3.66 | 7.14 | 6.00 |
| 12-03-042-02 | 159, толщина стенки 5 мм | 1 м | 274.46 | 179.82 | 79.42 | 10.76 | 15.22 | 9.00 |
| 12-03-042-03 | 219, толщина стенки 7 мм | 1 м | 463.77 | 299.70 | 136.85 | 18.76 | 27.22 | 15.00 |

# ОТДЕЛ 04. (*) ТРУБОПРОВОДЫ ШАХТНЫЕ

## Вводные указания

**1.** В расценках настоящего отдела учтены затраты на горизонтальное перемещение от приобъектного склада к стволу шахты на расстояние до 1000 м.

**2.** В расценках не учтены затраты на спуск в шахту и доставку по горизонтальным и наклонным выработкам трубопроводов, механизмов и приспособлений для монтажа, определяемые по расценкам, приведенным в сборнике ТЕРм 81-03-40-2001 "Дополнительное перемещение оборудования и материальных ресурсов сверх предусмотренного в сборниках Территориальных единичных расценок на монтаж оборудования".

**3.** Расценками не учтены затраты на:

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

**4.** При выполнении монтажных работ в подземных условиях в расценках учтены затраты на:

- установку опорных стульев и колен, сальниковых компенсаторов, набивку

сальников, хомутов, таблицы 12-04-002 - 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, таблицы 12-04-018 - 12-04-029;

- изготовление узлов трубопроводов, таблицы 12-04-002 - 12-04-013, 12-04-018 - 12-04-028, 12-04-035, 12-04-036.

**5.** Расценками предусмотрен монтаж трубопроводов в горизонтальных и наклонных (до 13°) выработках при притоке воды в вертикальных стволах - до 6 м3/ч и незначительном капеже воды.

Для других условий производства работ следует применять следующие коэффициенты:

| N п/п | Виды и условия производства работ | Коэффициенты к: | |
|---|---|---|---|
| | | затратам труда и оплате труда рабочих-монтажников | стоимости эксплуатации машин |
| | Прокладка трубопроводов в вертикальных стволах с притоком воды у рабочего места, м3/час | | |
| 1 | 6-13 | 1,09 | 1,00 |
| 2 | 13,1-20 | 1,20 | 1,00 |
| 3 | свыше 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 до 45° | 1,14 | 1,14 |
| 6 | угол наклона более 454° | 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 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ***РАЗДЕЛ 1.*** | | | | | | | |
| | ***ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-04-001 (*) Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном** | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный 219 мм глубина ствола, м:** | | | | | | | |
| 12-04-001-01 | 100-400 | 100 м | 13710.08 | 4858.14 | 4841.77 | 317.47 | 4010.17 | 258.00 |
| 12-04-001-02 | 500-600 | 100 м | 14880.51 | 5517.19 | 5353.15 | 331.14 | 4010.17 | 293.00 |
| 12-04-001-03 | 700-800 | 100 м | 16356.44 | 6213.90 | 6132.37 | 365.84 | 4010.17 | 330.00 |
| | **Диаметр наружный 273 мм глубина ствола, м:** | | | | | | | |
| 12-04-001-04 | 100-400 | 100 м | 15492.12 | 5178.25 | 6167.11 | 399.36 | 4146.76 | 275.00 |
| 12-04-001-05 | 500-800 | 100 м | 16815.11 | 5912.62 | 6755.73 | 418.32 | 4146.76 | 314.00 |
| | **Диаметр наружный 325 мм глубина ствола, м:** | | | | | | | |
| 12-04-001-06 | 100-200 | 100 м | 16988.04 | 5987.94 | 6648.21 | 461.98 | 4351.89 | 318.00 |
| 12-04-001-07 | 300-400 | 100 м | 18319.32 | 6910.61 | 7056.82 | 466.39 | 4351.89 | 367.00 |
| 12-04-001-08 | 500-600 | 100 м | 18931.71 | 7211.89 | 7367.93 | 466.39 | 4351.89 | 383.00 |
| 12-04-001-09 | 700-800 | 100 м | 21629.16 | 8002.75 | 8728.16 | 531.46 | 4898.25 | 425.00 |
| | **Диаметр наружный 377 мм глубина ствола, м:** | | | | | | | |
| 12-04-001-10 | 100-400 | 100 м | 19926.72 | 7437.85 | 7590.62 | 550.62 | 4898.25 | 395.00 |
| 12-04-001-11 | 500-800 | 100 м | 23053.68 | 9283.19 | 8872.24 | 581.93 | 4898.25 | 493.00 |

| №№ расценок | Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-04-002 (*) Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 108 мм** | | | | | | | | |
| Состав работ : 1 Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2 Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода. | | | | | | | | |
| | **Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 108 мм, глубина ствола, м, до:** | | | | | | | |
| 12-04-002-01 | 100 | 1 комплект | 7852.51 | 2544.75 | 4174.11 | 486.53 | 1133.65 | 145.00 |
| 12-04-002-02 | 200 | 1 комплект | 15088.36 | 4492.80 | 8158.75 | 938.34 | 2436.81 | 256.00 |
| 12-04-002-03 | 300 | 1 комплект | 23518.30 | 7107.75 | 12670.59 | 1506.60 | 3739.96 | 405.00 |
| 12-04-002-04 | 400 | 1 комплект | 31204.77 | 9336.60 | 16825.05 | 2001.42 | 5043.12 | 532.00 |
| 12-04-002-05 | 500 | 1 комплект | 41579.38 | 12776.40 | 22456.71 | 2823.13 | 6346.27 | 728.00 |
| **Таблица 12-04-003 (*) Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 159 мм** | | | | | | | | |
| Состав работ : 1 Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2 Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода. | | | | | | | | |
| | **Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 159 мм, глубина ствола, м, до:** | | | | | | | |
| 12-04-003-01 | 100 | 1 комплект | 9675.43 | 3117.60 | 5244.68 | 627.47 | 1313.15 | 180.00 |
| 12-04-003-02 | 200 | 1 комплект | 18329.69 | 5507.76 | 10196.07 | 1211.10 | 2625.86 | 318.00 |
| 12-04-003-03 | 300 | 1 комплект | 29427.76 | 9006.40 | 16311.94 | 2044.13 | 4109.42 | 520.00 |
| 12-04-003-04 | 400 | 1 комплект | 38654.45 | 11812.24 | 21419.87 | 2655.38 | 5422.34 | 682.00 |
| 12-04-003-05 | 500 | 1 комплект | 51369.35 | 15934.40 | 28530.18 | 3712.29 | 6904.77 | 920.00 |
| 12-04-003-06 | 600 | 1 комплект | 61374.28 | 19043.43 | 34282.65 | 4462.97 | 8048.20 | 1113.00 |
| 12-04-003-07 | 700 | 1 комплект | 79786.18 | 26075.64 | 43840.91 | 6023.22 | 9869.63 | 1524.00 |
| 12-04-003-08 | 800 | 1 комплект | 91079.42 | 29600.30 | 50125.93 | 6885.58 | 11353.19 | 1730.00 |
| 12-04-003-09 | 900 | 1 комплект | 110834.55 | 36991.82 | 61001.17 | 8785.91 | 12841.56 | 2162.00 |
| **Таблица 12-04-004 (*) Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 219 мм** | | | | | | | | |
| Состав работ : 1 Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2 Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода. | | | | | | | | |
| | **Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола, м, до:** | | | | | | | |
| 12-04-004-01 | 100 | 1 комплект | 11968.31 | 3935.46 | 6493.74 | 777.72 | 1539.11 | 214.00 |
| 12-04-004-02 | 200 | 1 комплект | 22692.27 | 7094.22 | 12689.56 | 1510.73 | 2908.49 | 381.00 |
| 12-04-004-03 | 300 | 1 комплект | 37070.52 | 11898.18 | 20385.29 | 2544.15 | 4787.05 | 639.00 |
| 12-04-004-04 | 400 | 1 комплект | 49350.53 | 15864.24 | 27160.81 | 3392.09 | 6325.48 | 852.00 |
| 12-04-004-05 | 500 | 1 комплект | 70277.02 | 23796.36 | 38615.62 | 5237.21 | 7865.04 | 1278.00 |
| 12-04-004-06 | 600 | 1 комплект | 84606.17 | 28786.52 | 46245.55 | 6203.01 | 9574.10 | 1546.00 |
| 12-04-004-07 | 700 | 1 комплект | 108076.33 | 37146.90 | 59308.41 | 8166.56 | 11621.02 | 1995.00 |
| 12-04-004-08 | 800 | 1 комплект | 124639.95 | 42043.96 | 69435.41 | 9454.34 | 13160.58 | 2258.00 |
| 12-04-004-09 | 900 | 1 комплект | 153615.31 | 53834.97 | 85081.33 | 12180.56 | 14699.01 | 2859.00 |
| 12-04-004-10 | 1000 | 1 комплект | 173160.17 | 60406.64 | 95836.96 | 13635.57 | 16916.57 | 3208.00 |
| 12-04-004-11 | 1200 | 1 комплект | 232337.89 | 84170.10 | 128660.39 | 19369.51 | 19507.40 | 4470.00 |
| 12-04-004-12 | 1400 | 1 комплект | 276934.98 | 101361.89 | 153818.35 | 23451.07 | 21754.74 | 5383.00 |

| №№ расценок | Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтаж-ников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтаж-ников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда маши-нистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-04-005 (*) Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 273 мм** | | | | | | | | |
| Состав работ : 1 Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2 Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода. | | | | | | | | |
| | **Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 273 мм глубина ствола, м, до:** | | | | | | | |
| 12-04-005-01 | 100 | 1 комплект | 13441.09 | 4707.84 | 7022.83 | 878.07 | 1710.42 | 256.00 |
| 12-04-005-02 | 200 | 1 комплект | 25352.55 | 8472.10 | 13460.07 | 1644.66 | 3420.38 | 455.00 |
| 12-04-005-03 | 300 | 1 комплект | 42463.73 | 14542.22 | 22959.31 | 3073.56 | 4962.20 | 781.00 |
| 12-04-005-04 | 400 | 1 комплект | 56184.11 | 19066.88 | 30444.84 | 3964.26 | 6672.39 | 1024.00 |
| 12-04-005-05 | 500 | 1 комплект | 78322.93 | 27501.74 | 42438.61 | 5918.64 | 8382.58 | 1477.00 |
| 12-04-005-06 | 600 | 1 комплект | 97130.76 | 33292.56 | 53745.43 | 7308.09 | 10092.77 | 1788.00 |
| 12-04-005-07 | 700 | 1 комплект | 129956.82 | 46605.86 | 71039.51 | 10368.66 | 12311.45 | 2503.00 |
| 12-04-005-08 | 800 | 1 комплект | 149812.61 | 53029.76 | 82760.08 | 11996.17 | 14022.77 | 2848.00 |
| 12-04-005-09 | 900 | 1 комплект | 177612.56 | 63643.16 | 98066.94 | 14553.51 | 15902.46 | 3418.00 |
| 12-04-005-10 | 1000 | 1 комплект | 202778.44 | 72655.24 | 110815.55 | 16286.19 | 19307.65 | 3902.00 |
| 12-04-005-11 | 1200 | 1 комплект | 272458.13 | 100920.40 | 149299.12 | 23076.92 | 22238.61 | 5420.00 |
| 12-04-005-12 | 1400 | 1 комплект | 323830.65 | 120545.88 | 178288.06 | 27809.60 | 24996.71 | 6474.00 |
| **Таблица 12-04-006 (*) Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм** | | | | | | | | |
| Состав работ : 1 Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2 Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода. | | | | | | | | |
| | **Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола, м, до:** | | | | | | | |
| 12-04-006-01 | 100 | 1 комплект | 16549.48 | 5682.51 | 8874.12 | 1155.27 | 1992.85 | 309.00 |
| 12-04-006-02 | 200 | 1 комплект | 31664.98 | 10371.34 | 17138.43 | 2184.61 | 4155.21 | 557.00 |
| 12-04-006-03 | 300 | 1 комплект | 52160.71 | 17707.62 | 28305.03 | 3749.84 | 6148.06 | 951.00 |
| 12-04-006-04 | 400 | 1 комплект | 70720.71 | 23498.44 | 39082.70 | 5105.10 | 8139.57 | 1262.00 |
| 12-04-006-05 | 500 | 1 комплект | 95888.01 | 32100.88 | 53651.69 | 7175.60 | 10135.44 | 1724.00 |
| 12-04-006-06 | 600 | 1 комплект | 115844.47 | 39120.62 | 64595.89 | 8626.35 | 12127.96 | 2101.00 |
| 12-04-006-07 | 700 | 1 комплект | 158052.50 | 55785.52 | 88146.50 | 12723.95 | 14120.48 | 2996.00 |
| 12-04-006-08 | 800 | 1 комплект | 180468.93 | 63196.28 | 100990.16 | 14561.82 | 16282.49 | 3394.00 |
| 12-04-006-09 | 900 | 1 комплект | 215623.73 | 77347.48 | 120001.24 | 17772.66 | 18275.01 | 4154.00 |
| 12-04-006-10 | 1000 | 1 комплект | 243894.16 | 87569.86 | 134870.27 | 19848.99 | 21454.03 | 4703.00 |
| 12-04-006-11 | 1100 | 1 комплект | 300195.66 | 110993.82 | 165581.04 | 25613.29 | 23620.80 | 5961.00 |
| 12-04-006-12 | 1200 | 1 комплект | 328270.26 | 121327.92 | 181331.63 | 28004.33 | 25610.71 | 6516.00 |
| 12-04-006-13 | 1400 | 1 комплект | 390632.03 | 144826.36 | 215880.09 | 33560.93 | 29925.58 | 7778.00 |
| **Таблица 12-04-007 (*) Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм** | | | | | | | | |
| Состав работ : 1 Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2 Подводка трубопровода, установка его и стыковка в стволе. 3 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода. | | | | | | | | |
| | **Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола, м, до:** | | | | | | | |
| 12-04-007-01 | 100 | 1 комплект | 18135.54 | 6405.28 | 9557.06 | 1294.76 | 2173.20 | 344.00 |
| 12-04-007-02 | 200 | 1 комплект | 34584.39 | 11711.98 | 18695.73 | 2517.63 | 4176.68 | 629.00 |
| 12-04-007-03 | 300 | 1 комплект | 55213.63 | 19346.18 | 30025.62 | 4084.37 | 5841.83 | 1039.00 |
| 12-04-007-04 | 400 | 1 комплект | 76593.99 | 25639.74 | 42941.24 | 5655.02 | 8013.01 | 1377.00 |

| №№ расценок | Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтаж-ников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтаж-ников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда маши-нистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-04-007-05 | 500 | 1 комплект | 105964.57 | 36402.10 | 59372.79 | 8251.23 | 10189.68 | 1955.00 |
| 12-04-007-06 | 600 | 1 комплект | 127402.03 | 44259.74 | 70948.79 | 9871.97 | 12193.50 | 2377.00 |
| 12-04-007-07 | 700 | 1 комплект | 174379.15 | 62712.16 | 97470.80 | 14445.85 | 14196.19 | 3368.00 |
| 12-04-007-08 | 800 | 1 комплект | 199076.05 | 71072.54 | 111634.01 | 16528.56 | 16369.50 | 3817.00 |
| 12-04-007-09 | 900 | 1 комплект | 242345.03 | 89133.94 | 134838.90 | 20627.14 | 18372.19 | 4787.00 |
| 12-04-007-10 | 1000 | 1 комплект | 273486.91 | 99896.30 | 151641.35 | 23050.55 | 21949.26 | 5365.00 |
| 12-04-007-11 | 1200 | 1 комплект | 374882.83 | 141847.16 | 206923.10 | 33056.72 | 26112.57 | 7618.00 |
| 12-04-007-12 | 1400 | 1 комплект | 453103.88 | 172123.28 | 250716.02 | 40544.86 | 30264.58 | 9244.00 |

## Таблица 12-04-008 (*) Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 108 мм

Состав работ :

1 Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов.
2 Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе.
3 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

**Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 108 мм, глубина ствола, м, до:**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-04-008-01 | 100 | 1 комплект | 7492.80 | 2574.60 | 4320.86 | 561.20 | 597.34 | 140.00 |
| 12-04-008-02 | 200 | 1 комплект | 14079.83 | 4487.16 | 8398.00 | 1085.36 | 1194.67 | 244.00 |
| 12-04-008-03 | 300 | 1 комплект | 25208.43 | 8658.30 | 14758.13 | 2123.50 | 1792.00 | 465.00 |
| 12-04-008-04 | 400 | 1 комплект | 33432.31 | 11414.06 | 19628.91 | 2826.25 | 2389.34 | 613.00 |
| 12-04-008-05 | 500 | 1 комплект | 47357.93 | 16962.82 | 27408.44 | 4185.37 | 2986.67 | 911.00 |

## Таблица 12-04-009 (*) Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 159 мм

Состав работ :

1 Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов.
2 Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе.
3 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

**Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 159 мм, глубина ствола, м, до:**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-04-009-01 | 100 | 1 комплект | 8278.13 | 2740.11 | 4931.59 | 607.99 | 606.43 | 149.00 |
| 12-04-009-02 | 200 | 1 комплект | 15469.08 | 4707.84 | 9548.38 | 1168.09 | 1212.86 | 256.00 |
| 12-04-009-03 | 300 | 1 комплект | 27616.61 | 9067.94 | 16560.10 | 2261.12 | 1988.57 | 487.00 |
| 12-04-009-04 | 400 | 1 комплект | 36256.17 | 11879.56 | 21780.93 | 2950.13 | 2595.68 | 638.00 |
| 12-04-009-05 | 500 | 1 комплект | 50920.09 | 17595.90 | 30122.54 | 4344.65 | 3201.65 | 945.00 |
| 12-04-009-06 | 600 | 1 комплект | 61534.44 | 21522.69 | 36204.12 | 5224.32 | 3807.63 | 1143.00 |
| 12-04-009-07 | 700 | 1 комплект | 83073.22 | 30201.64 | 48287.34 | 7449.16 | 4584.24 | 1622.00 |
| 12-04-009-08 | 800 | 1 комплект | 91245.25 | 31020.92 | 55034.11 | 8381.48 | 5190.22 | 1666.00 |
| 12-04-009-09 | 900 | 1 комплект | 113763.66 | 42348.67 | 65617.66 | 10260.19 | 5797.33 | 2249.00 |

## Таблица 12-04-010 (*) Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 219 мм

Состав работ :

1 Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов.
2 Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе.
3 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

**Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 219 мм, глубина ствола, м, до:**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-04-010-01 | 100 | 1 комплект | 9459.23 | 2979.18 | 5825.99 | 682.48 | 654.06 | 162.00 |
| 12-04-010-02 | 200 | 1 комплект | 20857.70 | 8054.82 | 11325.25 | 1314.98 | 1477.63 | 438.00 |
| 12-04-010-03 | 300 | 1 комплект | 30762.39 | 9663.78 | 18966.47 | 2415.24 | 2132.14 | 519.00 |
| 12-04-010-04 | 400 | 1 комплект | 40859.89 | 12791.94 | 25281.97 | 3221.08 | 2785.98 | 687.00 |
| 12-04-010-05 | 500 | 1 комплект | 56828.17 | 18657.24 | 34561.62 | 4693.91 | 3609.31 | 1002.00 |
| 12-04-010-06 | 600 | 1 комплект | 68263.90 | 22604.68 | 41396.07 | 5503.08 | 4263.15 | 1214.00 |
| 12-04-010-07 | 700 | 1 комплект | 92485.55 | 31914.68 | 55484.38 | 7850.37 | 5086.49 | 1714.00 |
| 12-04-010-08 | 800 | 1 комплект | 106795.57 | 36085.56 | 64799.06 | 9071.71 | 5910.95 | 1938.00 |
| 12-04-010-09 | 900 | 1 комплект | 127394.48 | 44036.30 | 76793.39 | 11052.25 | 6564.79 | 2365.00 |
| 12-04-010-10 | 1000 | 1 комплект | 142486.17 | 49212.66 | 85885.39 | 12326.95 | 7388.12 | 2643.00 |
| 12-04-010-11 | 1200 | 1 комплект | 181909.01 | 63810.74 | 109174.54 | 16030.98 | 8923.73 | 3427.00 |
| 12-04-010-12 | 1400 | 1 комплект | 224322.87 | 80630.06 | 133406.33 | 20031.80 | 10286.48 | 4282.00 |

| №№ расценок | Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чсл.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-04-011 (*) Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 273 мм** | | | | | | | | |
| Состав работ : 1 Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2 Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода. | | | | | | | | |
| **Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 273 мм, глубина ствола, м, до:** | | | | | | | | |
| 12-04-011-01 | 100 | 1 комплект | 10735.56 | 3575.04 | 6335.60 | 787.62 | 824.92 | 192.00 |
| 12-04-011-02 | 200 | 1 комплект | 19659.34 | 6088.74 | 12090.04 | 1465.36 | 1480.56 | 327.00 |
| 12-04-011-03 | 300 | 1 комплект | 34428.15 | 11451.30 | 20671.82 | 2768.64 | 2305.03 | 615.00 |
| 12-04-011-04 | 400 | 1 комплект | 45423.84 | 14989.10 | 27473.61 | 3629.69 | 2961.13 | 805.00 |
| 12-04-011-05 | 500 | 1 комплект | 66460.73 | 23312.24 | 39362.90 | 5597.66 | 3785.59 | 1252.00 |
| 12-04-011-06 | 600 | 1 комплект | 82685.09 | 28283.78 | 49791.25 | 6905.86 | 4610.06 | 1519.00 |
| 12-04-011-07 | 700 | 1 комплект | 106991.24 | 38226.86 | 63498.22 | 9342.02 | 5266.16 | 2053.00 |
| 12-04-011-08 | 800 | 1 комплект | 123673.75 | 43477.70 | 74105.43 | 10818.06 | 6090.62 | 2335.00 |
| 12-04-011-09 | 900 | 1 комплект | 150941.46 | 54277.30 | 89747.94 | 13547.01 | 6916.22 | 2915.00 |
| 12-04-011-10 | 1000 | 1 комплект | 170169.94 | 61408.76 | 100681.50 | 15126.56 | 8079.68 | 3298.00 |
| 12-04-011-11 | 1200 | 1 комплект | 219315.94 | 80866.66 | 129341.36 | 19894.35 | 9107.92 | 4343.00 |
| 12-04-011-12 | 1400 | 1 комплект | 272908.86 | 101758.30 | 160847.13 | 25390.94 | 10303.43 | 5465.00 |
| **Таблица 12-04-012 (*) Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм** | | | | | | | | |
| Состав работ : 1 Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2 Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода. | | | | | | | | |
| **Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола, м, до:** | | | | | | | | |
| 12-04-012-01 | 100 | 1 комплект | 11670.98 | 3696.39 | 7221.62 | 873.98 | 752.97 | 201.00 |
| 12-04-012-02 | 200 | 1 комплект | 21431.04 | 6270.99 | 13823.60 | 1622.60 | 1336.45 | 341.00 |
| 12-04-012-03 | 300 | 1 комплект | 37955.05 | 12009.90 | 23347.23 | 2883.15 | 2597.92 | 645.00 |
| 12-04-012-04 | 400 | 1 комплект | 50616.98 | 15975.96 | 31121.97 | 3840.61 | 3519.05 | 858.00 |
| 12-04-012-05 | 500 | 1 комплект | 74324.86 | 24503.92 | 45376.39 | 6034.78 | 4444.55 | 1316.00 |
| 12-04-012-06 | 600 | 1 комплект | 91022.24 | 29229.20 | 56426.35 | 7389.39 | 5366.69 | 1606.00 |
| 12-04-012-07 | 700 | 1 комплект | 119107.53 | 40405.40 | 72413.31 | 10017.58 | 6288.82 | 2170.00 |
| 12-04-012-08 | 800 | 1 комплект | 135919.13 | 45656.24 | 83051.93 | 11473.45 | 7210.96 | 2452.00 |
| 12-04-012-09 | 900 | 1 комплект | 165299.42 | 57450.33 | 99715.99 | 14278.06 | 8133.10 | 3051.00 |
| 12-04-012-10 | 1000 | 1 комплект | 184280.58 | 64183.14 | 111728.28 | 15937.38 | 8369.16 | 3447.00 |
| 12-04-012-11 | 1100 | 1 комплект | 216710.63 | 77310.24 | 130194.65 | 19070.82 | 9205.74 | 4152.00 |
| 12-04-012-12 | 1200 | 1 комплект | 238633.84 | 85601.18 | 142820.84 | 20875.42 | 10211.82 | 4546.00 |
| 12-04-012-13 | 1400 | 1 комплект | 294538.84 | 106227.10 | 176658.41 | 26534.17 | 11653.33 | 5705.00 |
| **Таблица 12-04-013 (*) Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 377 мм** | | | | | | | | |
| Состав работ : 1 Установка опорных конструкций, опорных стульев и компенсаторов. 2 Подводка плети, установка и стыковка ее в стволе. 3 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода. | | | | | | | | |
| **Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм, глубина ствола, м, до:** | | | | | | | | |
| 12-04-013-01 | 100 | 1 комплект | 12527.08 | 4137.75 | 7628.22 | 952.54 | 761.11 | 225.00 |
| 12-04-013-02 | 200 | 1 комплект | 23375.79 | 7135.32 | 14888.20 | 1809.31 | 1352.27 | 388.00 |
| 12-04-013-03 | 300 | 1 комплект | 41250.37 | 13611.22 | 25016.37 | 3212.06 | 2622.78 | 731.00 |
| 12-04-013-04 | 400 | 1 комплект | 57546.53 | 17986.92 | 36007.79 | 4472.98 | 3551.82 | 966.00 |
| 12-04-013-05 | 500 | 1 комплект | 83571.21 | 27594.84 | 51491.14 | 7019.10 | 4485.23 | 1482.00 |
| 12-04-013-06 | 600 | 1 комплект | 100724.91 | 33702.20 | 61607.43 | 8403.91 | 5415.28 | 1810.00 |
| 12-04-013-07 | 700 | 1 комплект | 132959.36 | 46382.42 | 80231.62 | 11500.00 | 6345.32 | 2491.00 |
| 12-04-013-08 | 800 | 1 комплект | 151698.98 | 52452.54 | 91969.94 | 13168.40 | 7276.50 | 2817.00 |
| 12-04-013-09 | 900 | 1 комплект | 183635.08 | 65356.20 | 110072.33 | 16250.12 | 8206.55 | 3510.00 |

| №№ расценок | Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-04-013-10 | 1000 | 1 комплект | 206780.65 | 73719.45 | 123463.35 | 18148.91 | 9597.85 | 3915.00 |
| 12-04-013-11 | 1200 | 1 комплект | 263382.77 | 94906.14 | 156784.39 | 23471.70 | 11692.24 | 5097.00 |
| 12-04-013-12 | 1400 | 1 комплект | 325365.34 | 118553.54 | 193533.23 | 29676.61 | 13278.57 | 6367.00 |

## *РАЗДЕЛ 2.*
## *ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ВЫРАБОТКАХ*

### Таблица 12-04-017 (*) Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-04-017-01 | Диаметр труб наружный 219-325 мм | 100 м | 32411.85 | 5084.10 | 27209.33 | 3106.22 | 118.42 | 270.00 |

### Таблица 12-04-018 (*) Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 100 мм

Состав работ :
1 Разметка мест прокладки трубопровода.
2 Установка конструкций для прокладки трубопроводов.
3 Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления.
4 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

**Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 100 мм, давление условное до 6,4 Мпа (до 64 кгс/см2), длина труб, м, до:**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-04-018-01 | 4 | 100 м | 9308.45 | 3689.16 | 3376.77 | 215.18 | 2242.52 | 213.00 |
| 12-04-018-02 | 6 | 100 м | 7773.38 | 3216.68 | 3175.14 | 211.21 | 1381.56 | 188.00 |
| 12-04-018-03 | 8 | 100 м | 7190.74 | 3096.91 | 3051.27 | 205.92 | 1042.56 | 181.00 |
| 12-04-018-04 | 12,5 | 100 м | 6070.76 | 2449.05 | 2924.88 | 203.27 | 696.83 | 145.00 |

### Таблица 12-04-019 (*) Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 150 мм

Состав работ :
1 Разметка мест прокладки трубопровода.
2 Установка конструкций для прокладки трубопроводов.
3 Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления.
4 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

**Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 150 мм, давление условное до 6,4 Мпа (до 64 кгс/см2), длина труб, м, до:**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-04-019-01 | 4 | 100 м | 13261.75 | 4878.90 | 4594.29 | 290.05 | 3788.56 | 278.00 |
| 12-04-019-02 | 6 | 100 м | 10865.42 | 4052.88 | 4229.54 | 281.23 | 2583.00 | 234.00 |
| 12-04-019-03 | 8 | 100 м | 9225.73 | 3290.80 | 4029.93 | 274.18 | 1905.00 | 190.00 |
| 12-04-019-04 | 12,5 | 100 м | 7966.52 | 2942.92 | 3806.28 | 269.33 | 1217.32 | 172.00 |

### Таблица 12-04-020 (*) Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 200 мм

Состав работ :
1 Разметка мест прокладки трубопровода.
2 Установка конструкций для прокладки трубопроводов.
3 Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления.
4 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

**Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 200 мм, давление условное до 6,4 Мпа (до 64 кгс/см2), длина труб, м, до:**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-04-020-01 | 4 | 100 м | 17473.00 | 6260.80 | 6196.81 | 416.30 | 5015.39 | 344.00 |
| 12-04-020-02 | 6 | 100 м | 14338.69 | 5154.52 | 5721.19 | 405.72 | 3462.98 | 287.00 |
| 12-04-020-03 | 8 | 100 м | 12610.57 | 4561.84 | 5433.25 | 393.37 | 2615.48 | 254.00 |
| 12-04-020-04 | 12,5 | 100 м | 10532.45 | 3623.04 | 5154.88 | 389.84 | 1754.53 | 204.00 |

### Таблица 12-04-021 (*) Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 250 мм

Состав работ :
1 Разметка мест прокладки трубопровода.
2 Установка конструкций для прокладки трубопроводов.
3 Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления.
4 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

| №№ расценок | Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | **Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 250 мм, давление условное до 6,4 Мпа (до 64 кгс/см2), длина труб, м, до:** | | | | | | | |
| 12-04-021-01 | 4 | 100 м | 20479.13 | 7462.00 | 7141.15 | 518.18 | 5875.98 | 410.00 |
| 12-04-021-02 | 6 | 100 м | 16688.65 | 6133.40 | 6575.92 | 505.83 | 3979.33 | 337.00 |
| 12-04-021-03 | 8 | 100 м | 14752.51 | 5352.08 | 6268.60 | 496.13 | 3131.83 | 298.00 |
| 12-04-021-04 | 12,5 | 100 м | 12041.75 | 4220.60 | 5891.58 | 485.10 | 1929.57 | 235.00 |

**Таблица 12-04-022 (*) Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 300 мм**

Состав работ :
1 Разметка мест прокладки трубопровода.
2 Установка конструкций для прокладки трубопроводов.
3 Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления.
4 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 300 мм, давление условное до 6,4 Мпа (до 64 кгс/см2), длина труб, м, до:** | | | | | | | |
| 12-04-022-01 | 4 | 100 м | 24974.39 | 8624.14 | 8706.76 | 626.82 | 7643.49 | 458.00 |
| 12-04-022-02 | 6 | 100 м | 20274.51 | 7098.00 | 7946.48 | 606.10 | 5230.03 | 390.00 |
| 12-04-022-03 | 8 | 100 м | 17811.76 | 6224.40 | 7543.83 | 592.43 | 4043.53 | 342.00 |
| 12-04-022-04 | 12,5 | 100 м | 14328.74 | 4759.40 | 7071.54 | 579.64 | 2497.80 | 265.00 |

**Таблица 12-04-023 (*) Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 100 мм**

Состав работ :
1 Разметка места прокладки трубопровода.
2 Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов.
3 Крепление трубопровода.
4 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 100 мм, давление условное, Мпа (кгс/см2), до:** | | | | | | | |
| 12-04-023-01 | 4 (40), длина труб до 6 м | 100 м | 8607.56 | 3711.84 | 3170.15 | 199.75 | 1725.57 | 209.00 |
| 12-04-023-02 | 4 (40), длина труб до 12,5 м | 100 м | 6531.87 | 2772.90 | 2889.19 | 193.13 | 869.78 | 158.00 |
| 12-04-023-03 | 10 (100), длина труб до 6 м | 100 м | 9181.74 | 4194.45 | 3261.72 | 212.98 | 1725.57 | 239.00 |
| 12-04-023-04 | 10 (100), длина труб до 12,5 м | 100 м | 6719.58 | 2878.20 | 2971.60 | 205.04 | 869.78 | 164.00 |

**Таблица 12-04-024 (*) Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 150 мм**

Состав работ :
1 Разметка места прокладки трубопровода.
2 Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов.
3 Крепление трубопровода.
4 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 150 мм, давление условное, Мпа (кгс/см2), до:** | | | | | | | |
| 12-04-024-01 | 4 (40), длина труб до 6 м | 100 м | 10956.71 | 4226.88 | 4146.20 | 266.68 | 2583.63 | 238.00 |
| 12-04-024-02 | 4 (40), длина труб до 12,5 м | 100 м | 8006.20 | 3053.70 | 3734.56 | 257.86 | 1217.94 | 174.00 |
| 12-04-024-03 | 10 (100), длина труб до 6 м | 100 м | 11011.88 | 4346.32 | 4251.43 | 291.38 | 2414.13 | 242.00 |
| 12-04-024-04 | 10 (100), длина труб до 12,5 м | 100 м | 8085.05 | 3161.28 | 3875.33 | 282.56 | 1048.44 | 178.00 |

| №№ расценок | Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-04-025 (*) Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 200 мм** | | | | | | | | |
| Состав работ : 1 Разметка места прокладки трубопровода. 2 Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов. 3 Крепление трубопровода. 4 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода. | | | | | | | | |
| | **Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 200 мм, давление условное, Мпа (кгс/см2), до:** | | | | | | | |
| 12-04-025-01 | 4 (40), длина труб до 6 м | 100 м | 13894.25 | 4939.00 | 5492.27 | 372.65 | 3462.98 | 275.00 |
| 12-04-025-02 | 4 (40), длина труб до 12,5 м | 100 м | 10180.31 | 3463.20 | 4962.58 | 362.06 | 1754.53 | 195.00 |
| 12-04-025-03 | 10 (100), длина труб до 6 м | 100 м | 14741.62 | 5244.32 | 5864.82 | 420.71 | 3632.48 | 292.00 |
| 12-04-025-04 | 10 (100), длина труб до 12,5 м | 100 м | 10745.52 | 3676.32 | 5314.67 | 410.13 | 1754.53 | 207.00 |
| **Таблица 12-04-026 (*) Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 250 мм** | | | | | | | | |
| Состав работ : 1 Разметка места прокладки трубопровода. 2 Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов. 3 Крепление трубопровода. 4 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода. | | | | | | | | |
| | **Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 250 мм, давление условное, Мпа (кгс/см2), до:** | | | | | | | |
| 12-04-026-01 | 4 (40), длина труб до 6 м | 100 м | 15761.66 | 5567.60 | 6218.17 | 454.23 | 3975.89 | 310.00 |
| 12-04-026-02 | 4 (40), длина труб до 12,5 м | 100 м | 11352.21 | 3836.16 | 5588.98 | 441.44 | 1927.07 | 216.00 |
| 12-04-026-03 | 10 (100), длина труб до 6 м | 100 м | 17112.11 | 6042.40 | 6585.32 | 494.36 | 4484.39 | 332.00 |
| 12-04-026-04 | 10 (100), длина труб до 12,5 м | 100 м | 12155.94 | 4155.84 | 5903.53 | 481.13 | 2096.57 | 234.00 |
| **Таблица 12-04-027 (*) Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 300 мм** | | | | | | | | |
| Состав работ : 1 Разметка места прокладки трубопровода. 2 Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов. 3 Крепление трубопровода. 4 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода. | | | | | | | | |
| | **Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 300 мм, давление условное, Мпа (кгс/см2), до:** | | | | | | | |
| 12-04-027-01 | 4 (40), длина труб до 6 м | 100 м | 19176.78 | 6370.00 | 7576.75 | 558.91 | 5230.03 | 350.00 |
| 12-04-027-02 | 4 (40), длина труб до 12,5 м | 100 м | 13515.04 | 4274.48 | 6742.76 | 535.10 | 2497.80 | 238.00 |
| 12-04-027-03 | 10 (100), длина труб до 6 м | 100 м | 20589.24 | 6861.40 | 8328.31 | 655.05 | 5399.53 | 377.00 |
| 12-04-027-04 | 10 (100), длина труб до 12,5 м | 100 м | 14626.26 | 4677.40 | 7451.06 | 631.67 | 2497.80 | 257.00 |
| **Таблица 12-04-028 (*) Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 350 мм** | | | | | | | | |
| Состав работ : 1 Разметка места прокладки трубопровода. 2 Прокладка трубопровода с подъемом труб и установкой сальниковых прокладок и быстроразъемных хомутов. | | | | | | | | |

| №№ расценок | Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 3 | Крепление трубопровода. | | | | | | | |
| 4 | Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода. | | | | | | | |
| | **Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 350 мм, давление условное, Мпа (до кгс/см2), до:** | | | | | | | |
| 12-04-028-01 | 4 (40), длина труб до 6 м | 100 м | 20123.10 | 6734.00 | 8322.62 | 666.51 | 5066.48 | 370.00 |
| 12-04-028-02 | 4 (40), длина труб до 12,5 м | 100 м | 14503.47 | 4543.88 | 7457.72 | 638.29 | 2501.87 | 253.00 |
| 12-04-028-03 | 10 (100), длина труб до 6 м | 100 м | 21836.08 | 7261.80 | 9168.80 | 776.32 | 5405.48 | 399.00 |
| 12-04-028-04 | 10 (100), длина труб до 12,5 м | 100 м | 15740.27 | 4968.60 | 8269.80 | 749.86 | 2501.87 | 273.00 |

## *РАЗДЕЛ 3.*
## *ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДООТЛИВНЫХ УСТАНОВОК*

### Таблица 12-04-033 (*) Трубопроводы насосной камеры, футерованные бетоном

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12-04-033-01 | Диаметр труб наружный 219-325 мм | 100 м | 43898.69 | 8040.41 | 35817.45 | 4259.03 | 40.83 | 427.00 |

### Таблица 12-04-034 (*) Трубопроводы всасывания, футерованные бетоном и арматура приемных колодцев

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-04-034-01 | 219 | 100 м | 13644.65 | 2071.30 | 11523.47 | 1223.52 | 49.88 | 110.00 |
| 12-04-034-02 | 273-325 | 100 м | 24623.12 | 3502.38 | 21070.39 | 2354.68 | 50.35 | 186.00 |

### Таблица 12-04-035 (*) Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов

Состав работ :

1 Разметка места прокладки трубопровода по насосной камере.

2 Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления с установкой фасонных частей и соединением фланцевых стыков постоянными болтами.

3 Установка опор и арматуры трубопроводов.

4 Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода в шахте.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный, мм:** | | | | | | | |
| 12-04-035-01 | 100, давление условное 2,5 (25) Мпа (кгс/см2), масса комплекта 0,41 т, длина 60 м | 1 комплект | 4704.99 | 1568.99 | 1573.59 | 93.48 | 1562.41 | 91.70 |
| 12-04-035-02 | 100, давление условное 10 (100) Мпа (кгс/см2), масса комплекта 1,2 т, длина 25 м | 1 комплект | 6217.20 | 2053.35 | 1178.65 | 70.66 | 2985.20 | 117.00 |
| 12-04-035-03 | 200, давление условное 10 (100) Мпа (кгс/см2), масса комплекта 11,22 т, длина 55 м | 1 комплект | 14843.82 | 5314.40 | 4708.51 | 463.09 | 4820.91 | 292.00 |
| 12-04-035-04 | 250, давление условное 10 (100) Мпа (кгс/см2), масса комплекта 34,47 т, длина 162 м | 1 комплект | 28149.55 | 8698.47 | 13546.88 | 1407.68 | 5904.20 | 473.00 |
| 12-04-035-05 | 600, давление условное 2,5 (25) Мпа (кгс/см2), масса комплекта 3,86 т, длина 8 м | 1 комплект | 8171.19 | 3166.80 | 1496.98 | 146.83 | 3507.41 | 174.00 |

| №№ расценок | Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-04-036 (*) Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата** | | | | | | | | |
| Состав работ : 1 Разметка места прокладки трубопровода по насосной камере. 2 Прокладка трубопровода на установленных средствах крепления с установкой фасонных частей и соединением фланцевых стыков постоянными болтами. 3 Установка опор и арматуры трубопроводов. 4 Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода. | | | | | | | | |
| **Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный, мм:** | | | | | | | | |
| 12-04-036-01 | 100, давление условное 2,5 (25) Мпа (кгс/см2), масса комплекта 0,26 т, длина 40 м | 1 комплект | 4098.55 | 1426.97 | 1110.25 | 61.73 | 1561.33 | 83.40 |
| 12-04-036-02 | 100, давление условное 10 (100) Мпа (кгс/см2), масса комплекта 1,2 т, длина 18 м | 1 комплект | 5701.58 | 1895.40 | 990.85 | 61.34 | 2815.33 | 108.00 |
| 12-04-036-03 | 200, давление условное 10 (100) Мпа (кгс/см2), масса комплекта 6,79 т, длина 49 м | 1 комплект | 10679.71 | 4076.80 | 3488.89 | 313.59 | 3114.02 | 224.00 |
| 12-04-036-04 | 250, давление условное 10 (100) Мпа (кгс/см2), масса комплекта 21,43 т, длина 128 м | 1 комплект | 21216.14 | 6643.00 | 10724.26 | 1117.85 | 3848.88 | 365.00 |
| 12-04-036-05 | 600, давление условное 2,5 (25) Мпа (кгс/см2), масса комплекта 2,84 т, длина 4 м | 1 комплект | 6869.16 | 2298.88 | 1061.51 | 102.08 | 3508.77 | 128.00 |
| ***РАЗДЕЛ 4. ТРУБОПРОВОДЫ ПРОХОДЧЕСКИЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ*** | | | | | | | | |
| **Таблица 12-04-057 Трубопроводы проходческие стальные водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционные, дегазационные, подвешиваемые в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах** | | | | | | | | |
| **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | | |
| 12-04-057-01 | 60-83 | 100 м | 1792.06 | 1120.39 | 636.63 | 69.24 | 35.04 | 59.50 |
| 12-04-057-02 | 108 | 100 м | 2166.77 | 1205.12 | 838.17 | 100.55 | 123.48 | 64.00 |
| 12-04-057-03 | 127 | 100 м | 2715.83 | 1436.73 | 1063.37 | 131.42 | 215.73 | 76.30 |
| 12-04-057-04 | 159 | 100 м | 2909.97 | 1436.73 | 1256.69 | 161.41 | 216.55 | 76.30 |
| 12-04-057-05 | 168 | 100 м | 3134.45 | 1480.04 | 1436.43 | 189.19 | 217.98 | 78.60 |
| 12-04-057-06 | 219 | 100 м | 4430.87 | 2297.26 | 1759.61 | 215.65 | 374.00 | 122.00 |
| 12-04-057-07 | 500 | 100 м | 3296.21 | 1579.84 | 1350.25 | 164.93 | 366.12 | 83.90 |
| 12-04-057-08 | 600 | 100 м | 3590.05 | 1621.26 | 1602.67 | 204.18 | 366.12 | 86.10 |
| 12-04-057-09 | 700 | 100 м | 4131.51 | 1683.40 | 2081.99 | 278.71 | 366.12 | 89.40 |
| 12-04-057-10 | 800 | 100 м | 5435.78 | 2184.28 | 2641.30 | 288.41 | 610.20 | 116.00 |
| 12-04-057-11 | 900-1000 | 100 м | 6853.16 | 2899.82 | 3343.14 | 355.89 | 610.20 | 154.00 |

# ОТДЕЛ 05. ТРУБОПРОВОДЫ МОЛОЧНЫХ, МОЛОЧНО-КОНСЕРВНЫХ, МАСЛОДЕЛЬНЫХ И СЫРОДЕЛЬНЫХ ЗАВОДОВ НА БЫСТРОРАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЯХ

## Вводные указания

**1.** Расценки на монтаж молокопроводов пришоссейных, пристанционных молочных заводов и механизированных молокоприемных пунктов определяются по таблице ТЕРм 12-05-001.

**2.** В расценках настоящего отдела 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.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-05-001-01 | 38 | 10 м | 2627.71 | 1807.68 | 632.63 | 108.75 | 187.40 | 96.00 |
| 12-05-001-02 | 53 | 10 м | 3435.92 | 2278.43 | 888.25 | 184.98 | 269.24 | 121.00 |
| 12-05-001-03 | 80 | 10 м | 4350.23 | 2730.35 | 1301.46 | 286.49 | 318.42 | 145.00 |

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

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-05-002-01 | 38 | 10 м | 2307.69 | 1587.37 | 549.70 | 88.78 | 170.62 | 84.30 |
| 12-05-002-02 | 53 | 10 м | 2727.02 | 1807.68 | 684.40 | 130.76 | 234.94 | 96.00 |
| 12-05-002-03 | 80 | 10 м | 3788.19 | 2485.56 | 1011.28 | 202.39 | 291.35 | 132.00 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-05-003-01 | 38 | 10 м | 2179.81 | 1583.60 | 445.69 | 64.19 | 150.52 | 84.10 |
| 12-05-003-02 | 53 | 10 м | 2278.32 | 1583.60 | 511.15 | 86.11 | 183.57 | 84.10 |
| 12-05-003-03 | 80 | 10 м | 3108.69 | 2052.47 | 806.40 | 143.06 | 249.82 | 109.00 |

# ОТДЕЛ 07. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

## Вводные указания

1. В расценках настоящего отдела 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.

2. В расценках не учтены затраты на изготовление и монтаж опорных и несущих конструкций (кронштейны, полки, стойки, подвесы, мосты, лотки и пр.), определяемые по соответствующим расценкам сборника ТЕРм-2001-08 "Электротехнические установки".

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ***РАЗДЕЛ 1.*** | | | | | | | |
| | ***ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-07-001 (*) Трубные проводки из водогазопроводных труб** | | | | | | | |
| | **Проводка трубная на соединениях разъемных, диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-07-001-01 | 25 | 1000 м | 36553.68 | 8341.69 | 24344.10 | 4136.66 | 3867.89 | 443.00 |
| 12-07-001-02 | 50 | 1000 м | 48227.83 | 11260.34 | 33248.48 | 6290.74 | 3719.01 | 598.00 |
| | **Проводка трубная на соединениях сварных, диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-07-001-03 | 25 | 1000 м | 30610.77 | 7306.04 | 22134.63 | 3536.32 | 1170.10 | 388.00 |
| 12-07-001-04 | 50 | 1000 м | 41949.78 | 9810.43 | 31157.76 | 5690.41 | 981.59 | 521.00 |
| | **Таблица 12-07-002 (*)Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа** | | | | | | | |
| | **Проводка трубная на соединениях разъемных, диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-07-002-01 | 10 | 1000 м | 23455.68 | 5856.13 | 16756.74 | 2297.29 | 842.81 | 311.00 |
| 12-07-002-02 | 22 | 1000 м | 27825.88 | 7306.04 | 19510.69 | 2967.36 | 1009.15 | 388.00 |
| | **Проводка трубная на соединениях сварных, диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-07-002-03 | 10 | 1000 м | 23287.16 | 5441.87 | 16994.14 | 2297.29 | 851.15 | 289.00 |
| 12-07-002-04 | 22 | 1000 м | 28145.08 | 6684.65 | 20420.05 | 3105.51 | 1040.38 | 355.00 |
| | **Таблица 12-07-003 (* ) Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление свыше 10 МПа** | | | | | | | |
| | **Проводка трубная на соединениях разъемных, диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-07-003-01 | 15 | 1000 м | 8093.80 | 3332.91 | 682.18 | 177.16 | 4078.71 | 177.00 |
| 12-07-003-02 | 35 | 1000 м | 8236.75 | 3728.34 | 1360.03 | 282.55 | 3148.38 | 198.00 |
| | **Проводка трубная на соединениях сварных, диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-07-003-03 | 15 | 1000 м | 18363.18 | 3577.70 | 10776.16 | 806.17 | 4009.32 | 190.00 |
| 12-07-003-04 | 35 | 1000 м | 18036.56 | 3502.38 | 11483.65 | 911.56 | 3050.53 | 186.00 |
| | **Таблица 12-07-004 (*) Трубные проводки из стальных труб и труб из цветных металлов, прокладываемые блоками** | | | | | | | |
| | **Проводки трубные, прокладываемые блоками, из труб диаметром 10 мм:** | | | | | | | |
| 12-07-004-01 | стальных | 1000 м труб в блоке | 18955.66 | 5140.59 | 11991.02 | 1031.42 | 1824.05 | 273.00 |
| 12-07-004-02 | цветных металлов | 1000 м труб в блоке | 19517.35 | 3144.61 | 13586.14 | 1258.64 | 2786.60 | 167.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ***РАЗДЕЛ 2.*** | | | | | | | |
| | ***ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ СТАЛЕЙ*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-07-015(*) Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа** | | | | | | | |
| | **Проводка трубная на соединениях разъемных, диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-07-015-01 | 10 | 1000 м | 22852.90 | 5856.13 | 15965.93 | 1929.31 | 1030.84 | 311.00 |
| 12-07-015-02 | 22 | 1000 м | 27244.12 | 7419.02 | 18649.52 | 2514.01 | 1175.58 | 394.00 |
| | **Проводка трубная на соединениях сварных, диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-07-015-03 | 10 | 1000 м | 27613.40 | 6552.84 | 19793.13 | 2616.88 | 1267.43 | 348.00 |
| 12-07-015-04 | 22 | 1000 м | 34042.14 | 8322.86 | 24023.82 | 3481.90 | 1695.46 | 442.00 |
| | **Таблица 12-07-016 (*) Трубные проводки систем обогрева** | | | | | | | |
| 12-07-016-01 | Проводка трубная, диаметр наружный 22 мм | 1000 м | 12211.74 | 1683.40 | 10474.77 | 660.32 | 53.57 | 89.40 |
| | ***РАЗДЕЛ 3.*** | | | | | | | |
| | ***ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-07-027 Трубные проводки из труб цветных металлов** | | | | | | | |
| 12-07-027-01 | Проводка трубная, диаметр труб наружный 10 мм | 100 м | 1247.83 | 628.92 | 231.91 | 70.74 | 387.00 | 33.40 |
| | ***РАЗДЕЛ 4.*** | | | | | | | |
| | ***ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ, КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМОКАБЕЛЕЙ КС-7 И КС-14*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-07-038 Трубные проводки из пластмассовых труб по металлоконструкциям в защитных трубах, по лоткам и в коробах** | | | | | | | |
| 12-07-038-01 | Диаметр труб условный, 10 мм | 1000 м | 2332.53 | 2108.96 | 141.81 | 22.05 | 81.76 | 112.00 |
| | **Таблица 12-07-039 Трубные проводки из пневматических кабелей с пластмассовыми трубами** | | | | | | | |
| 12-07-039-01 | Проводка трубная из пневматических кабелей и с заделкой концов | 100 м | 820.20 | 581.85 | 237.64 | 65.80 | 0.71 | 30.90 |
| | **Таблица 12-07-040 Коробки соединительные для пневматических линий** | | | | | | | |
| | **Коробки соединительные, типы:** | | | | | | | |
| 12-07-040-01 | КС-7 | 1000 шт | 67136.08 | 41049.40 | 498.77 | 0.75 | 25587.91 | 2180.00 |
| 12-07-040-02 | КС-14 | 1000 шт | 88040.23 | 61574.10 | 506.02 | 2.07 | 25960.11 | 3270.00 |

# ОТДЕЛ 08. ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА УСТАНОВОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

## Вводные указания

**1.** В настоящем отделе приведены расценки на монтаж трубопроводов и арматуры стационарных автоматических установок пожаротушения.

**2.** Расценки на монтаж трубопроводов от узлов управления до выпускных насадок определяются по таблицам ТЕРм 12-08-001, 12-08-002 и расценке 12-08-004-01.

**3.** В расценках 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 таблице ТЕРм 12-08-002 и расценке 12-08-004-01 гидравлическое и пневматическое испытания;
- очистку арматуры.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-08-001 Трубопроводы дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-08-001-01 | 40 | 100 м | 2791.54 | 2372.58 | 284.45 | 26.02 | 134.51 | 126.00 |
| 12-08-001-02 | 50 | 100 м | 3073.72 | 2542.05 | 346.92 | 34.40 | 184.75 | 135.00 |
| 12-08-001-03 | 100 | 100 м | 3845.59 | 2862.16 | 840.52 | 79.82 | 142.91 | 152.00 |
| 12-08-001-04 | 150 | 100 м | 4983.15 | 3634.19 | 1156.84 | 122.60 | 192.12 | 193.00 |
| 12-08-001-05 | 200 | 100 м | 6347.40 | 4330.90 | 1645.97 | 187.87 | 370.53 | 230.00 |
| 12-08-001-06 | 250 | 100 м | 7444.38 | 5046.44 | 1977.72 | 228.44 | 420.22 | 268.00 |
| **Таблица 12-08-002 Трубопроводы спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительные из стальных труб, монтируемые из готовых узлов** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-08-002-01 | 40 | 100 м | 3994.16 | 3012.80 | 822.65 | 189.84 | 158.71 | 160.00 |
| 12-08-002-02 | 50 | 100 м | 4094.63 | 3031.63 | 877.44 | 198.22 | 185.56 | 161.00 |
| 12-08-002-03 | 100 | 100 м | 5056.34 | 3408.23 | 1505.20 | 285.07 | 142.91 | 181.00 |
| 12-08-002-04 | 150 | 100 м | 6514.68 | 4330.90 | 1991.66 | 380.38 | 192.12 | 230.00 |
| 12-08-002-05 | 200 | 100 м | 7843.48 | 5140.59 | 2466.76 | 441.32 | 236.13 | 273.00 |
| 12-08-002-06 | 250 | 100 м | 8922.91 | 5837.30 | 2799.79 | 481.89 | 285.82 | 310.00 |
| **Таблица 12-08-003 Трубопроводы установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-08-003-01 | 10 | 1000 м | 34739.38 | 31182.48 | 2680.39 | 452.81 | 876.51 | 1656.00 |
| 12-08-003-02 | 32 | 1000 м | 39271.18 | 33931.66 | 4075.44 | 639.79 | 1264.08 | 1802.00 |
| 12-08-003-03 | 50 | 1000 м | 45493.95 | 36210.09 | 7078.88 | 1015.97 | 2204.98 | 1923.00 |
| 12-08-003-04 | 80 | 1000 м | 53746.64 | 42216.86 | 8077.03 | 1119.16 | 3452.75 | 2242.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-08-004 Трубопроводы в помещениях с подвесными потолками** | | | | | | | | |
| 12-08-004-01 | Трубопроводы спринклерных установок водяного пожаротушения и побудительные из стальных труб, монтируемые из готовых узлов, диаметр условного прохода до 40 мм | 1000 м | 43060.43 | 36718.50 | 4151.84 | 552.42 | 2190.09 | 1950.00 |
| 12-08-004-02 | Трубопроводы установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов, диаметр условного прохода до 32 мм | 1000 м | 44391.75 | 38601.50 | 4372.96 | 639.79 | 1417.29 | 2050.00 |
| **Таблица 12-08-005 Оросители, насадки, генераторы пены** | | | | | | | | |
| | **Оросители, насадки установок водяного и пенного пожаротушения:** | | | | | | | |
| 12-08-005-01 | спринклерные | 100 шт | 927.41 | 841.70 | 11.57 | 1.76 | 74.14 | 44.70 |
| 12-08-005-02 | спринклерные с декоративной розеткой | 100 шт | 1150.46 | 1067.66 | 8.66 | 1.32 | 74.14 | 56.70 |
| | **Дренчерные, диаметр условного прохода, мм, до:** | | | | | | | |
| 12-08-005-03 | 16 | 100 шт | 924.50 | 841.70 | 8.66 | 1.32 | 74.14 | 44.70 |
| 12-08-005-04 | 25 | 100 шт | 1370.19 | 1272.91 | 23.14 | 3.53 | 74.14 | 67.60 |
| 12-08-005-05 | 40 | 100 шт | 1621.16 | 1478.16 | 31.79 | 4.85 | 111.21 | 78.50 |
| 12-08-005-06 | 50 | 100 шт | 1840.96 | 1683.40 | 46.35 | 7.06 | 111.21 | 89.40 |
| | **Генераторы пены, диаметр условного прохода, мм, до:** | | | | | | | |
| 12-08-005-07 | 50 | 100 шт | 4281.21 | 3690.68 | 339.65 | 21.61 | 250.88 | 196.00 |
| 12-08-005-08 | 75 | 100 шт | 5407.32 | 4519.20 | 488.88 | 40.57 | 399.24 | 240.00 |
| 12-08-005-09 | 100 | 100 шт | 7687.50 | 5536.02 | 1969.29 | 228.44 | 182.19 | 294.00 |
| | **Оросители, насадки газового пожаротушения:** | | | | | | | |
| 12-08-005-10 | без декоративной розетки | 100 шт | 998.64 | 841.70 | 8.66 | 1.32 | 148.28 | 44.70 |
| 12-08-005-11 | с декоративной розеткой | 100 шт | 1264.58 | 1067.66 | 11.57 | 1.76 | 185.35 | 56.70 |
| **Таблица 12-08-006 Арматура тросовой побудительной системы** | | | | | | | | |
| 12-08-006-01 | Устройство ручного пуска, приспособление натяжения троса | 100 шт | 4821.96 | 4236.75 | 118.13 | 14.55 | 467.08 | 225.00 |
| 12-08-006-02 | Ролик натяжения троса | 100 шт | 2402.53 | 2108.96 | 152.54 | 4.41 | 141.03 | 112.00 |
| 12-08-006-03 | Трос с замками тросовой системы | 1000 м | 7207.42 | 6778.80 | 34.71 | 5.29 | 393.91 | 360.00 |
| **Таблица 12-08-007 Разные работы** | | | | | | | | |
| 12-08-007-01 | Приготовление раствора пенообразования и заполнения им пневмобака | 100 м3 | 1044.13 | 824.75 | 219.38 | 51.03 | - | 43.80 |
| 12-08-007-02 | Заполнение бака пенообразователем | 100 м3 | 1138.59 | 781.45 | 357.14 | 85.11 | - | 41.50 |

# ОТДЕЛ 09. КОМПЕНСАТОРЫ И СМОТРОВЫЕ ФОНАРИ

## Вводные указания

1. В расценках настоящего отдела 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 таблицам ТЕРм 12-09-001, 12-09-022, 12-09-023, 12-09-024, 12-09-025, при поставке компенсаторов с приваренными фланцами расценки следует определять с коэффициентом 0,65, а при монтаже на приварных фланцах - с коэффициентом 1,4.

2. В расценках не учтены затраты на монтаж дренажной системы компенсаторов, определяемые по соответствующим расценкам отделов 01 и 02.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ***РАЗДЕЛ 1. КОМПЕНСАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ ЛИНЗОВЫЕ И САЛЬНИКОВЫЕ*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-09-001 Компенсаторы стальные сальниковые двухсторонние на условное давление 1,6 МПа** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-09-001-01 | 100 | 10 шт | 1675.80 | 1272.91 | 327.80 | 31.31 | 75.09 | 67.60 |
| 12-09-001-02 | 125-150 | 10 шт | 3211.33 | 2542.05 | 573.34 | 62.62 | 95.94 | 135.00 |
| 12-09-001-03 | 175-200 | 10 шт | 5246.62 | 3897.81 | 1115.39 | 129.65 | 233.42 | 207.00 |
| 12-09-001-04 | 250-300 | 10 шт | 7409.69 | 5140.59 | 1875.24 | 223.72 | 393.86 | 273.00 |
| 12-09-001-05 | 350 | 10 шт | 8339.59 | 5950.28 | 1995.45 | 233.42 | 393.86 | 316.00 |
| 12-09-001-06 | 400 | 10 шт | 10401.69 | 7193.06 | 2546.71 | 298.12 | 661.92 | 382.00 |
| 12-09-001-07 | 450-500 | 10 шт | 14692.99 | 10130.54 | 3737.14 | 478.62 | 825.31 | 538.00 |
| 12-09-001-08 | 600 | 10 шт | 18416.60 | 12936.21 | 4458.59 | 576.83 | 1021.80 | 687.00 |
| 12-09-001-09 | 700-800 | 10 шт | 26856.21 | 19206.60 | 6462.06 | 860.39 | 1187.55 | 1020.00 |
| 12-09-001-10 | 900 | 10 шт | 28705.18 | 19959.80 | 7398.97 | 985.64 | 1346.41 | 1060.00 |
| 12-09-001-11 | 1000 | 10 шт | 32658.38 | 22596.00 | 8448.88 | 1124.99 | 1613.50 | 1200.00 |
| | ***РАЗДЕЛ 2. КОМПЕНСАТОРЫ ВОЛНИСТЫЕ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ КАЧЕСТВЕННЫХ, ЛЕГИРОВАННЫХ, КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ И ЖАРОСТОЙКИХ СТАЛЕЙ*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-09-022 Компенсаторы волнистые типа КВПТ из стали 20 на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 Мпа** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-09-022-01 | 150 | 1 шт | 311.13 | 147.82 | 133.06 | 15.44 | 30.25 | 7.85 |
| 12-09-022-02 | 200 | 1 шт | 425.39 | 168.34 | 197.85 | 24.26 | 59.20 | 8.94 |
| 12-09-022-03 | 250-300 | 1 шт | 660.54 | 231.61 | 326.92 | 42.34 | 102.01 | 12.30 |
| 12-09-022-04 | 350-400 | 1 шт | 1065.32 | 295.63 | 588.38 | 80.26 | 181.31 | 15.70 |

Примечание.

Затраты на монтаж компенсаторов волнистых типа КВО из стали легированной коррозийно-стойкой и жаростойкой на сварке на условное давление 1 Мпа определяются по расценкам табл. 12-09-022.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-09-023-01 | 200 | 1 шт | 351.91 | 274.92 | 53.67 | 4.41 | 23.32 | 14.60 |
| 12-09-023-02 | 300 | 1 шт | 535.36 | 423.68 | 72.29 | 5.73 | 39.39 | 22.50 |
| 12-09-023-03 | 400 | 1 шт | 655.18 | 465.10 | 123.89 | 11.47 | 66.19 | 24.70 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-09-024-01 | 150 | 1 шт | 378.57 | 274.92 | 88.62 | 10.58 | 15.03 | 14.60 |
| 12-09-024-02 | 200 | 1 шт | 487.12 | 338.94 | 124.88 | 15.44 | 23.30 | 18.00 |
| 12-09-024-03 | 250-300 | 1 шт | 769.74 | 506.53 | 205.81 | 24.70 | 57.40 | 26.90 |
| 12-09-024-04 | 350-400 | 1 шт | 990.19 | 549.84 | 346.86 | 42.78 | 93.49 | 29.20 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-09-025-01 | 150 | 1 шт | 460.82 | 295.63 | 132.68 | 15.44 | 32.51 | 15.70 |
| 12-09-025-02 | 200 | 1 шт | 637.28 | 380.37 | 197.40 | 24.26 | 59.51 | 20.20 |
| 12-09-025-03 | 250-300 | 1 шт | 848.07 | 549.84 | 195.70 | 22.05 | 102.53 | 29.20 |
| 12-09-025-04 | 350-400 | 1 шт | 1220.87 | 781.45 | 258.34 | 29.11 | 181.08 | 41.50 |
| **Таблица 12-09-026 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 Мпа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-09-026-01 | 150 | 1 шт | 307.02 | 295.63 | 11.39 | 1.32 | - | 15.70 |
| 12-09-026-02 | 200 | 1 шт | 382.32 | 359.65 | 22.67 | 3.09 | - | 19.10 |
| 12-09-026-03 | 250-300 | 1 шт | 544.04 | 506.53 | 37.51 | 5.29 | - | 26.90 |
| 12-09-026-04 | 350-400 | 1 шт | 721.02 | 657.17 | 63.85 | 9.26 | - | 34.90 |
| **Таблица 12-09-027 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 Мпа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-09-027-01 | 150 | 1 шт | 340.37 | 318.23 | 22.14 | 3.09 | - | 16.90 |
| 12-09-027-02 | 200 | 1 шт | 454.86 | 423.68 | 31.18 | 4.41 | - | 22.50 |
| 12-09-027-03 | 250-300 | 1 шт | 640.11 | 591.26 | 48.85 | 7.06 | - | 31.40 |
| 12-09-027-04 | 350-400 | 1 шт | 880.64 | 802.16 | 78.48 | 11.47 | - | 42.60 |
| **Таблица 12-09-028 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 Мпа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-09-028-01 | 150 | 1 шт | 378.10 | 338.94 | 39.16 | 5.73 | - | 18.00 |
| 12-09-028-02 | 200 | 1 шт | 566.07 | 506.53 | 59.54 | 8.82 | - | 26.90 |
| 12-09-028-03 | 250-300 | 1 шт | 824.88 | 719.31 | 105.57 | 15.88 | - | 38.20 |
| 12-09-028-04 | 350-400 | 1 шт | 1115.49 | 909.49 | 206.00 | 31.31 | - | 48.30 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-09-029 Компенсаторы волнистые типа КВПФ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 Мпа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-09-029-01 | 300 | 1 шт | 701.14 | 465.10 | 236.04 | 36.16 | - | 24.70 |
| 12-09-029-02 | 400 | 1 шт | 1044.01 | 591.26 | 452.75 | 69.68 | - | 31.40 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-09-030-01 | 150 | 1 шт | 419.53 | 380.37 | 39.16 | 5.73 | - | 20.20 |
| 12-09-030-02 | 200 | 1 шт | 588.66 | 529.12 | 59.54 | 8.82 | - | 28.10 |
| 12-09-030-03 | 250-300 | 1 шт | 843.71 | 738.14 | 105.57 | 15.88 | - | 39.20 |
| 12-09-030-04 | 350-400 | 1 шт | 1136.20 | 930.20 | 206.00 | 31.31 | - | 49.40 |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-09-031-01 | 150 | 1 шт | 402.51 | 380.37 | 22.14 | 3.09 | - | 20.20 |
| 12-09-031-02 | 200 | 1 шт | 537.71 | 506.53 | 31.18 | 4.41 | - | 26.90 |
| 12-09-031-03 | 250-300 | 1 шт | 786.99 | 738.14 | 48.85 | 7.06 | - | 39.20 |
| 12-09-031-04 | 350-400 | 1 шт | 987.86 | 909.49 | 78.37 | 11.47 | - | 48.30 |

# ОТДЕЛ 10. ЗАКЛАДНЫЕ И ОТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

## Вводные указания

В расценках настоящего отдела 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 тп.) по расценкам 12-10-001-02, 12-10-001-04, 12-10-001-05 и расширителей по расценке 12-10-001-03.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ***РАЗДЕЛ 1. ЗАКЛАДНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-10-001 Закладные устройства приборов** | | | | | | | |
| | **Бобышки, штуцеры на условное давление:** | | | | | | | |
| 12-10-001-01 | до 10 МПа | 100 шт | 5140.30 | 1231.48 | 584.67 | 0.19 | 3324.15 | 65.40 |
| 12-10-001-02 | свыше 10 МПа | 100 шт | 5166.83 | 2240.77 | 1371.79 | 251.87 | 1554.27 | 119.00 |
| 12-10-001-03 | Расширитель с бобышкой из углеродистой стали, диаметр корпуса расширителя до 108 мм на условное давление до 10 МПа для трубопроводов диаметром до 76 мм | 100 шт | 16438.29 | 6759.97 | 946.92 | 153.84 | 8731.40 | 359.00 |
| 12-10-001-04 | Закладное устройство для установки поверхностных приборов - прижим | 100 шт | 2460.72 | 2108.96 | 322.54 | 0.19 | 29.22 | 112.00 |
| 12-10-001-05 | Закладное устройство с фланцем на металлической стенке (аппаратов, трубопроводов) | 100 шт | 1949.13 | 1335.05 | 394.94 | 0.75 | 219.14 | 70.90 |
| 12-10-001-06 | Закладное устройство в кирпичной кладке | 100 шт | 2113.10 | 2108.96 | 4.14 | 0.75 | - | 112.00 |
| | **Таблица 12-10-002 Закладные и отборные устройства для приборов измерения давления и разрежения** | | | | | | | |
| 12-10-002-01 | Закладное устройство отбора давления идеальных газов | 1000 шт | 23424.64 | 21089.60 | 2188.95 | 2.64 | 146.09 | 1120.00 |
| 12-10-002-02 | Устройство отборное для измерения разрежения чистых газов | 1000 шт | 26117.65 | 21089.60 | 4589.77 | 2.64 | 438.28 | 1120.00 |

# ОТДЕЛ 11. РАЗНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С МОНТАЖОМ ТРУБОПРОВОДОВ

## Вводные указания

1. В расценках настоящего отдела учтены затраты на:

- изготовление штуцеров по таблице ТЕРм 12-11-005;

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

2. (*) В таблице ТЕРм 12-11-004 не учтена стоимость кислоты для протравки труб и трубных деталей, расход которой принимается дополнительно по нормам нижеследующей таблицы, если эти работы предусмотрены проектом.

| Наружный диаметр труб, мм | Нормы расхода кислоты, кг, на 1 м | Наружный диаметр труб, мм | Нормы расхода кислоты, кг, на 1 м | Наружный диаметр труб, мм | Нормы расхода кислоты, кг, на 1 м |
|---|---|---|---|---|---|
| 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 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-11-001 Предварительный подогрев сварных соединений труб** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-11-001-01 | 14 | 1 стык | 122.13 | 11.30 | 71.23 | 11.03 | 39.60 | 0.60 |
| 12-11-001-02 | 18 | 1 стык | 122.13 | 11.30 | 71.23 | 11.03 | 39.60 | 0.60 |
| 12-11-001-03 | 25 | 1 стык | 122.13 | 11.30 | 71.23 | 11.03 | 39.60 | 0.60 |
| 12-11-001-04 | 32 | 1 стык | 123.07 | 12.24 | 71.23 | 11.03 | 39.60 | 0.65 |
| 12-11-001-05 | 38 | 1 стык | 123.49 | 12.24 | 71.65 | 11.03 | 39.60 | 0.65 |
| 12-11-001-06 | 45 | 1 стык | 123.49 | 12.24 | 71.65 | 11.03 | 39.60 | 0.65 |
| 12-11-001-07 | 57 | 1 стык | 123.49 | 12.24 | 71.65 | 11.03 | 39.60 | 0.65 |
| 12-11-001-08 | 76 | 1 стык | 124.81 | 13.56 | 71.65 | 11.03 | 39.60 | 0.72 |
| 12-11-001-09 | 89 | 1 стык | 125.77 | 14.31 | 71.86 | 11.03 | 39.60 | 0.76 |
| 12-11-001-10 | 108 | 1 стык | 167.57 | 57.06 | 70.91 | 11.03 | 39.60 | 3.03 |
| 12-11-001-11 | 133 | 1 стык | 172.28 | 57.06 | 70.91 | 11.03 | 44.31 | 3.03 |
| 12-11-001-12 | 159 | 1 стык | 181.85 | 57.06 | 70.91 | 11.03 | 53.88 | 3.03 |
| 12-11-001-13 | 219 | 1 стык | 198.51 | 63.08 | 70.91 | 11.03 | 64.52 | 3.35 |
| 12-11-001-14 | 273 | 1 стык | 219.12 | 67.22 | 70.91 | 11.03 | 80.99 | 3.57 |
| 12-11-001-15 | 325 | 1 стык | 237.81 | 71.18 | 70.91 | 11.03 | 95.72 | 3.78 |
| 12-11-001-16 | 377 | 1 стык | 253.92 | 77.39 | 70.91 | 11.03 | 105.62 | 4.11 |
| 12-11-001-17 | 426 | 1 стык | 269.17 | 79.46 | 70.91 | 11.03 | 118.80 | 4.22 |
| 12-11-001-18 | 530 | 1 стык | 299.51 | 83.42 | 70.91 | 11.03 | 145.18 | 4.43 |
| 12-11-001-19 | 630 | 1 стык | 336.14 | 91.70 | 70.91 | 11.03 | 173.53 | 4.87 |
| 12-11-001-20 | 820 | 1 стык | 402.44 | 112.04 | 70.91 | 11.03 | 219.49 | 5.95 |
| 12-11-001-21 | 1020 | 1 стык | 458.75 | 120.14 | 70.91 | 11.03 | 267.70 | 6.38 |
| 12-11-001-22 | 1220 | 1 стык | 523.53 | 132.38 | 70.91 | 11.03 | 320.24 | 7.03 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтаж-ников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтаж-ников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда маши-нистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-11-002 Сопутствующий подогрев сварных соединений труб** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-11-002-01 | 14 | 1 стык | 115.94 | 10.36 | 71.12 | 11.03 | 34.46 | 0.55 |
| 12-11-002-02 | 18 | 1 стык | 115.94 | 10.36 | 71.12 | 11.03 | 34.46 | 0.55 |
| 12-11-002-03 | 25 | 1 стык | 115.94 | 10.36 | 71.12 | 11.03 | 34.46 | 0.55 |
| 12-11-002-04 | 32 | 1 стык | 116.42 | 10.73 | 71.23 | 11.03 | 34.46 | 0.57 |
| 12-11-002-05 | 38 | 1 стык | 116.42 | 10.73 | 71.23 | 11.03 | 34.46 | 0.57 |
| 12-11-002-06 | 45 | 1 стык | 116.42 | 10.73 | 71.23 | 11.03 | 34.46 | 0.57 |
| 12-11-002-07 | 57 | 1 стык | 116.42 | 10.73 | 71.23 | 11.03 | 34.46 | 0.57 |
| 12-11-002-08 | 76 | 1 стык | 117.28 | 11.49 | 71.33 | 11.03 | 34.46 | 0.61 |
| 12-11-002-09 | 89 | 1 стык | 117.65 | 11.86 | 71.33 | 11.03 | 34.46 | 0.63 |
| 12-11-002-10 | 108 | 1 стык | 158.28 | 52.91 | 70.91 | 11.03 | 34.46 | 2.81 |
| 12-11-002-11 | 133 | 1 стык | 168.76 | 52.91 | 70.91 | 11.03 | 44.94 | 2.81 |
| 12-11-002-12 | 159 | 1 стык | 175.10 | 52.91 | 70.91 | 11.03 | 51.28 | 2.81 |
| 12-11-002-13 | 219 | 1 стык | 193.81 | 57.06 | 70.91 | 11.03 | 65.84 | 3.03 |
| 12-11-002-14 | 273 | 1 стык | 208.86 | 59.13 | 70.91 | 11.03 | 78.82 | 3.14 |
| 12-11-002-15 | 325 | 1 стык | 222.69 | 63.08 | 70.91 | 11.03 | 88.70 | 3.35 |
| 12-11-002-16 | 377 | 1 стык | 235.15 | 67.22 | 70.91 | 11.03 | 97.02 | 3.57 |
| 12-11-002-17 | 426 | 1 стык | 243.32 | 67.22 | 70.91 | 11.03 | 105.19 | 3.57 |
| 12-11-002-18 | 530 | 1 стык | 267.16 | 69.29 | 70.91 | 11.03 | 126.96 | 3.68 |
| 12-11-002-19 | 630 | 1 стык | 293.36 | 77.39 | 70.91 | 11.03 | 145.06 | 4.11 |
| 12-11-002-20 | 820 | 1 стык | 344.54 | 91.51 | 70.91 | 11.03 | 182.12 | 4.86 |
| 12-11-002-21 | 1020 | 1 стык | 379.86 | 97.73 | 70.91 | 11.03 | 211.22 | 5.19 |
| 12-11-002-22 | 1220 | 1 стык | 499.22 | 105.83 | 70.91 | 11.03 | 322.48 | 5.62 |
| **Таблица 12-11-003 Термическая обработка сварных стыков трубопроводов** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-11-003-01 | 14 | 1 стык | 270.51 | 65.15 | 80.70 | 11.74 | 124.66 | 3.46 |
| 12-11-003-02 | 18 | 1 стык | 270.51 | 65.15 | 80.70 | 11.74 | 124.66 | 3.46 |
| 12-11-003-03 | 25 | 1 стык | 270.51 | 65.15 | 80.70 | 11.74 | 124.66 | 3.46 |
| 12-11-003-04 | 32 | 1 стык | 282.75 | 77.39 | 80.70 | 11.74 | 124.66 | 4.11 |
| 12-11-003-05 | 38 | 1 стык | 294.99 | 89.63 | 80.70 | 11.74 | 124.66 | 4.76 |
| 12-11-003-06 | 45 | 1 стык | 294.99 | 89.63 | 80.70 | 11.74 | 124.66 | 4.76 |
| 12-11-003-07 | 57 | 1 стык | 325.50 | 120.14 | 80.70 | 11.74 | 124.66 | 6.38 |
| 12-11-003-08 | 76 | 1 стык | 325.50 | 120.14 | 80.70 | 11.74 | 124.66 | 6.38 |
| 12-11-003-09 | 89 | 1 стык | 339.81 | 134.45 | 80.70 | 11.74 | 124.66 | 7.14 |
| 12-11-003-10 | 108 | 1 стык | 610.99 | 188.87 | 297.46 | 11.74 | 124.66 | 10.03 |
| 12-11-003-11 | 133 | 1 стык | 634.74 | 187.36 | 297.51 | 11.74 | 149.87 | 9.95 |
| 12-11-003-12 | 159 | 1 стык | 652.74 | 187.36 | 297.51 | 11.74 | 167.87 | 9.95 |
| 12-11-003-13 | 219 | 1 стык | 720.49 | 192.07 | 297.59 | 11.74 | 230.83 | 10.20 |
| 12-11-003-14 | 273 | 1 стык | 830.13 | 195.83 | 304.84 | 11.74 | 329.46 | 10.40 |
| 12-11-003-15 | 325 | 1 стык | 890.34 | 199.60 | 304.91 | 11.74 | 385.83 | 10.60 |
| 12-11-003-16 | 377 | 1 стык | 840.63 | 203.36 | 304.97 | 11.74 | 332.30 | 10.80 |
| 12-11-003-17 | 426 | 1 стык | 929.52 | 203.36 | 308.64 | 11.74 | 417.52 | 10.80 |
| 12-11-003-18 | 530 | 1 стык | 1088.46 | 214.66 | 319.53 | 11.74 | 554.27 | 11.40 |
| 12-11-003-19 | 630 | 1 стык | 1197.12 | 225.96 | 319.59 | 11.74 | 651.57 | 12.00 |
| 12-11-003-20 | 820 | 1 стык | 1412.76 | 235.38 | 326.87 | 11.74 | 850.51 | 12.50 |
| 12-11-003-21 | 1020 | 1 стык | 1618.21 | 246.67 | 326.95 | 11.74 | 1044.59 | 13.10 |
| 12-11-003-22 | 1220 | 1 стык | 2035.23 | 256.09 | 334.25 | 11.74 | 1444.89 | 13.60 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-11-004 Протравка и промывка труб различными реактивами** | | | | | | | | |
| | **Диаметр труб наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-11-004-01 | 15-38 | 100 м | 2583.19 | 425.56 | 2157.63 | 348.86 | - | 22.60 |
| 12-11-004-02 | 48 | 100 м | 2922.64 | 640.22 | 2282.42 | 368.26 | - | 34.00 |
| 12-11-004-03 | 57 | 100 м | 3384.94 | 640.22 | 2744.72 | 440.14 | - | 34.00 |
| 12-11-004-04 | 76 | 100 м | 4200.85 | 845.47 | 3355.38 | 538.27 | - | 44.90 |
| 12-11-004-05 | 89 | 100 м | 5154.76 | 843.58 | 4311.18 | 686.89 | - | 44.80 |
| 12-11-004-06 | 108 | 100 м | 6186.20 | 1069.54 | 5116.66 | 812.14 | - | 56.80 |
| 12-11-004-07 | 133-159 | 100 м | 7779.92 | 1276.67 | 6503.25 | 1032.04 | - | 67.80 |
| 12-11-004-08 | 219-426 | 100 м | 29173.31 | 4236.75 | 24936.56 | 3908.79 | - | 225.00 |
| 12-11-004-09 | 530-630 | 100 м | 45600.72 | 4236.75 | 41363.97 | 6469.63 | - | 225.00 |
| **Таблица 12-11-005 Врезка трубопроводов условным давлением 2,5 МПа в действующие магистрали** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный врезаемой трубы, мм:** | | | | | | | |
| 12-11-005-01 | 57 | 1 врезка | 177.83 | 159.84 | 7.08 | - | 10.91 | 8.00 |
| 12-11-005-02 | 76 | 1 врезка | 199.81 | 179.82 | 7.02 | - | 12.97 | 9.00 |
| 12-11-005-03 | 89 | 1 врезка | 200.63 | 179.82 | 7.55 | - | 13.26 | 9.00 |
| 12-11-005-04 | 108 | 1 врезка | 230.76 | 205.50 | 9.23 | - | 16.03 | 10.00 |
| 12-11-005-05 | 133 | 1 врезка | 275.01 | 246.60 | 11.13 | - | 17.28 | 12.00 |
| 12-11-005-06 | 159 | 1 врезка | 351.54 | 316.95 | 15.96 | - | 18.63 | 15.00 |
| 12-11-005-07 | 219 | 1 врезка | 526.63 | 471.02 | 26.40 | - | 29.21 | 22.00 |
| 12-11-005-08 | 273 | 1 врезка | 625.04 | 556.66 | 30.80 | - | 37.58 | 26.00 |
| 12-11-005-09 | 325 | 1 врезка | 766.47 | 685.12 | 35.50 | - | 45.85 | 32.00 |
| 12-11-005-10 | 377 | 1 врезка | 781.10 | 685.12 | 38.27 | - | 57.71 | 32.00 |
| 12-11-005-11 | 426 | 1 врезка | 1001.38 | 877.81 | 52.57 | - | 71.00 | 41.00 |
| **Таблица 12-11-006 Присоединение трубопроводов условным давлением до 2,5 МПа к действующей магистрали** | | | | | | | | |
| | **Диаметр наружный присоединяемой трубы, мм:** | | | | | | | |
| 12-11-006-01 | 57 | 1 присоединение | 153.47 | 141.89 | 4.50 | - | 7.08 | 7.00 |
| 12-11-006-02 | 76 | 1 присоединение | 185.94 | 171.28 | 5.54 | - | 9.12 | 8.00 |
| 12-11-006-03 | 89 | 1 присоединение | 186.87 | 171.28 | 5.97 | - | 9.62 | 8.00 |
| 12-11-006-04 | 108 | 1 присоединение | 280.24 | 256.92 | 12.34 | - | 10.98 | 12.00 |
| 12-11-006-05 | 133 | 1 присоединение | 283.02 | 256.92 | 13.59 | - | 12.51 | 12.00 |
| 12-11-006-06 | 159 | 1 присоединение | 422.85 | 385.38 | 23.78 | - | 13.69 | 18.00 |
| 12-11-006-07 | 219 | 1 присоединение | 570.56 | 513.84 | 36.18 | - | 20.54 | 24.00 |
| 12-11-006-08 | 273 | 1 присоединение | 668.40 | 599.48 | 40.18 | - | 28.74 | 28.00 |
| 12-11-006-09 | 325 | 1 присоединение | 788.54 | 706.53 | 47.84 | - | 34.17 | 33.00 |
| 12-11-006-10 | 377 | 1 присоединение | 847.68 | 749.35 | 52.30 | - | 46.03 | 35.00 |
| 12-11-006-11 | 426 | 1 присоединение | 1130.38 | 1006.27 | 67.17 | - | 56.94 | 47.00 |
| 12-11-006-12 | 530 | 1 присоединение | 1121.46 | 1006.27 | 67.10 | - | 48.09 | 47.00 |
| 12-11-006-13 | 630 | 1 присоединение | 1306.64 | 1177.55 | 75.92 | - | 53.17 | 55.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-11-006-14 | 720 | 1 присоединение | 1525.89 | 1370.24 | 86.37 | - | 69.28 | 64.00 |
| 12-11-006-15 | 820 | 1 присоединение | 1873.26 | 1669.98 | 114.55 | - | 88.73 | 78.00 |
| 12-11-006-16 | 1020 | 1 присоединение | 2333.61 | 2098.18 | 136.91 | - | 98.52 | 98.00 |
| 12-11-006-17 | 1220 | 1 присоединение | 2832.99 | 2526.38 | 177.00 | - | 129.61 | 118.00 |
| 12-11-006-18 | 1420 | 1 присоединение | 3795.77 | 3339.96 | 244.81 | - | 211.00 | 156.00 |
| 12-11-006-19 | 1620 | 1 присоединение | 4336.08 | 3810.98 | 284.30 | - | 240.80 | 178.00 |

# ОТДЕЛ 12. АРМАТУРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

## Вводные указания

**1.** В расценках настоящего отдела учтены затраты на:

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

**2.** Расценками предусмотрены затраты на монтаж арматуры с ручным приводом типа "маховик на шпинделе". При монтаже с иным приводом к средствам на оплату труда рабочих-монтажников следует применять коэффициенты (кроме таблиц ТЕРм 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.

**3.** При монтаже арматуры на линиях межцеховых трубопроводов к средствам на оплату труда рабочих-монтажников следует применять коэффициенты:

- по эстакадам, кронштейнам и другим специальным конструкциям - 1,1;
- в проходных тоннелях - 1,05.

**4.** (*) В расценках настоящего отдела не учтены затраты на установку (приварку) ответных фланцев на трубопровод, определяемые дополнительно.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 |
| | ***РАЗДЕЛ 1.*** ***АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ, ПРИВАРНАЯ, МУФТОВАЯ*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-12-001 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-12-001-01 | 10 | 1 шт | 59.56 | 56.49 | - | - | 3.07 | 3.00 |
| 12-12-001-02 | 15 | 1 шт | 59.56 | 56.49 | - | - | 3.07 | 3.00 |
| 12-12-001-03 | 20 | 1 шт | 60.17 | 56.49 | - | - | 3.68 | 3.00 |
| 12-12-001-04 | 25 | 1 шт | 60.17 | 56.49 | - | - | 3.68 | 3.00 |
| 12-12-001-05 | 32 | 1 шт | 64.55 | 60.26 | - | - | 4.29 | 3.20 |
| 12-12-001-06 | 40 | 1 шт | 68.71 | 60.26 | 1.04 | 0.19 | 7.41 | 3.20 |
| 12-12-001-07 | 50 | 1 шт | 136.60 | 65.72 | 62.25 | 8.78 | 8.63 | 3.49 |
| 12-12-001-08 | 65 | 1 шт | 208.81 | 82.10 | 112.67 | 15.86 | 14.04 | 4.36 |
| 12-12-001-09 | 80 | 1 шт | 212.86 | 82.10 | 115.50 | 16.30 | 15.26 | 4.36 |
| 12-12-001-10 | 100 | 1 шт | 228.54 | 84.17 | 118.34 | 16.74 | 26.03 | 4.47 |
| 12-12-001-11 | 125 | 1 шт | 333.33 | 110.91 | 187.79 | 26.53 | 34.63 | 5.89 |
| 12-12-001-12 | 150 | 1 шт | 339.83 | 110.91 | 190.63 | 26.97 | 38.29 | 5.89 |
| 12-12-001-13 | 200 | 1 шт | 488.39 | 145.74 | 263.96 | 37.39 | 78.69 | 7.74 |
| 12-12-001-14 | 250 | 1 шт | 655.24 | 178.51 | 368.43 | 52.35 | 108.30 | 9.48 |
| 12-12-001-15 | 300 | 1 шт | 839.98 | 215.60 | 472.64 | 67.19 | 151.74 | 11.45 |
| 12-12-001-16 | 350 | 1 шт | 1011.55 | 266.82 | 577.12 | 82.16 | 167.61 | 14.17 |
| 12-12-001-17 | 400 | 1 шт | 1133.97 | 297.70 | 593.69 | 85.17 | 242.58 | 15.81 |
| 12-12-001-18 | 500 | 1 шт | 1606.47 | 379.80 | 803.28 | 115.96 | 423.39 | 20.17 |
| 12-12-001-19 | 600 | 1 шт | 2145.17 | 482.43 | 1034.88 | 149.11 | 627.86 | 25.62 |
| 12-12-001-20 | 800 | 1 шт | 3447.46 | 749.25 | 1705.71 | 245.02 | 992.50 | 39.79 |
| 12-12-001-21 | 1000 | 1 шт | 3974.72 | 923.61 | 2058.61 | 294.55 | 992.50 | 49.05 |
| 12-12-001-22 | 1200 | 1 шт | 5487.06 | 1210.96 | 2799.88 | 403.27 | 1476.22 | 64.31 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 |
| **Таблица 12-12-002 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-12-002-01 | 10 | 1 шт | 82.32 | 79.09 | - | - | 3.23 | 4.20 |
| 12-12-002-02 | 15 | 1 шт | 82.32 | 79.09 | - | - | 3.23 | 4.20 |
| 12-12-002-03 | 20 | 1 шт | 85.93 | 79.09 | 1.04 | 0.19 | 5.80 | 4.20 |
| 12-12-002-04 | 25 | 1 шт | 85.93 | 79.09 | 1.04 | 0.19 | 5.80 | 4.20 |
| 12-12-002-05 | 32 | 1 шт | 212.16 | 98.48 | 107.27 | 15.10 | 6.41 | 5.23 |
| 12-12-002-06 | 40 | 1 шт | 259.35 | 98.48 | 149.71 | 21.10 | 11.16 | 5.23 |
| 12-12-002-07 | 50 | 1 шт | 380.39 | 125.22 | 237.94 | 33.48 | 17.23 | 6.65 |
| 12-12-002-08 | 65 | 1 шт | 400.89 | 129.36 | 238.97 | 33.67 | 32.56 | 6.87 |
| 12-12-002-09 | 80 | 1 шт | 404.18 | 131.43 | 238.97 | 33.67 | 33.78 | 6.98 |
| 12-12-002-10 | 100 | 1 шт | 612.04 | 176.44 | 378.92 | 53.44 | 56.68 | 9.37 |
| 12-12-002-11 | 125 | 1 шт | 607.20 | 188.30 | 362.22 | 51.22 | 56.68 | 10.00 |
| 12-12-002-12 | 150 | 1 шт | 834.97 | 235.38 | 503.97 | 71.25 | 95.62 | 12.50 |
| 12-12-002-13 | 200 | 1 шт | 1096.29 | 288.10 | 650.12 | 92.15 | 158.07 | 15.30 |
| 12-12-002-14 | 250 | 1 шт | 1357.26 | 348.36 | 841.07 | 119.55 | 167.83 | 18.50 |
| 12-12-002-15 | 300 | 1 шт | 1870.35 | 410.49 | 1118.49 | 159.39 | 341.37 | 21.80 |
| 12-12-002-16 | 350 | 1 шт | 2218.61 | 451.92 | 1239.67 | 176.56 | 527.02 | 24.00 |
| 12-12-002-17 | 400 | 1 шт | 2600.94 | 553.60 | 1520.32 | 216.17 | 527.02 | 29.40 |
| 12-12-002-18 | 500 | 1 шт | 3312.44 | 698.59 | 2086.83 | 298.04 | 527.02 | 37.10 |
| **Таблица 12-12-003 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-12-003-01 | 32 | 1 шт | 89.21 | 82.85 | 2.07 | 0.38 | 4.29 | 4.40 |
| 12-12-003-02 | 40 | 1 шт | 93.37 | 82.85 | 3.11 | 0.57 | 7.41 | 4.40 |
| 12-12-003-03 | 50 | 1 шт | 97.51 | 84.74 | 4.14 | 0.75 | 8.63 | 4.50 |
| 12-12-003-04 | 65 | 1 шт | 119.02 | 99.80 | 5.18 | 0.94 | 14.04 | 5.30 |
| 12-12-003-05 | 80 | 1 шт | 291.87 | 108.84 | 167.77 | 23.93 | 15.26 | 5.78 |
| 12-12-003-06 | 100 | 1 шт | 365.43 | 112.98 | 226.42 | 32.21 | 26.03 | 6.00 |
| 12-12-003-07 | 125 | 1 шт | 511.27 | 151.96 | 324.68 | 46.04 | 34.63 | 8.07 |
| 12-12-003-08 | 150 | 1 шт | 517.00 | 151.96 | 326.75 | 46.42 | 38.29 | 8.07 |
| 12-12-003-09 | 200 | 1 шт | 673.53 | 186.79 | 408.05 | 57.91 | 78.69 | 9.92 |
| 12-12-003-10 | 250 | 1 шт | 893.74 | 235.38 | 550.06 | 78.06 | 108.30 | 12.50 |
| 12-12-003-11 | 300 | 1 шт | 1099.29 | 267.39 | 680.16 | 97.61 | 151.74 | 14.20 |
| 12-12-003-12 | 350 | 1 шт | 1312.25 | 327.64 | 817.00 | 116.81 | 167.61 | 17.40 |
| 12-12-003-13 | 400 | 1 шт | 1527.68 | 369.07 | 916.03 | 130.71 | 242.58 | 19.60 |
| 12-12-003-14 | 500 | 1 шт | 1937.59 | 461.34 | 1052.86 | 149.92 | 423.39 | 24.50 |
| 12-12-003-15 | 600 | 1 шт | 2490.91 | 574.32 | 1288.73 | 183.02 | 627.86 | 30.50 |
| 12-12-003-16 | 800 | 1 шт | 3974.76 | 883.13 | 2099.13 | 296.24 | 992.50 | 46.90 |
| 12-12-003-17 | 1000 | 1 шт | 4571.20 | 1088.37 | 2490.33 | 351.02 | 992.50 | 57.80 |
| 12-12-003-18 | 1200 | 1 шт | 6127.96 | 1374.59 | 3277.15 | 461.45 | 1476.22 | 73.00 |
| 12-12-003-19 | 1400 | 1 шт | 6974.03 | 1641.98 | 3855.83 | 542.32 | 1476.22 | 87.20 |
| **Таблица 12-12-004 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-12-004-01 | 32 | 1 шт | 324.77 | 114.86 | 203.50 | 28.86 | 6.41 | 6.10 |
| 12-12-004-02 | 40 | 1 шт | 378.73 | 125.22 | 242.35 | 34.36 | 11.16 | 6.65 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 |
| 12-12-004-03 | 50 | 1 шт | 512.64 | 151.96 | 343.45 | 48.63 | 17.23 | 8.07 |
| 12-12-004-04 | 65 | 1 шт | 537.10 | 157.98 | 346.56 | 49.20 | 32.56 | 8.39 |
| 12-12-004-05 | 80 | 1 шт | 543.50 | 160.06 | 349.66 | 49.76 | 33.78 | 8.50 |
| 12-12-004-06 | 100 | 1 шт | 784.63 | 214.66 | 513.29 | 72.94 | 56.68 | 11.40 |
| 12-12-004-07 | 125 | 1 шт | 810.53 | 235.38 | 518.47 | 73.88 | 56.68 | 12.50 |
| 12-12-004-08 | 150 | 1 шт | 1053.74 | 276.80 | 681.32 | 97.00 | 95.62 | 14.70 |
| 12-12-004-09 | 200 | 1 шт | 1377.67 | 348.36 | 871.24 | 124.21 | 158.07 | 18.50 |
| 12-12-004-10 | 250 | 1 шт | 1639.47 | 410.49 | 1061.15 | 151.42 | 167.83 | 21.80 |
| 12-12-004-11 | 300 | 1 шт | 2078.63 | 482.05 | 1255.21 | 179.39 | 341.37 | 25.60 |
| 12-12-004-12 | 350 | 1 шт | 2450.82 | 523.47 | 1400.33 | 200.10 | 527.02 | 27.80 |
| 12-12-004-13 | 400 | 1 шт | 2886.14 | 636.45 | 1722.67 | 245.64 | 527.02 | 33.80 |
| 12-12-004-14 | 500 | 1 шт | 3129.23 | 790.86 | 1811.35 | 259.38 | 527.02 | 42.00 |
| **Таблица 12-12-005 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-12-005-01 | 10 | 1 шт | 75.64 | 67.79 | 4.58 | - | 3.27 | 3.60 |
| 12-12-005-02 | 15 | 1 шт | 80.20 | 69.67 | 5.97 | - | 4.56 | 3.70 |
| 12-12-005-03 | 20 | 1 шт | 82.06 | 69.67 | 5.97 | - | 6.42 | 3.70 |
| 12-12-005-04 | 25 | 1 шт | 83.92 | 69.67 | 5.97 | - | 8.28 | 3.70 |
| 12-12-005-05 | 32 | 1 шт | 89.81 | 73.44 | 6.50 | - | 9.87 | 3.90 |
| 12-12-005-06 | 40 | 1 шт | 95.64 | 75.32 | 8.50 | 0.19 | 11.82 | 4.00 |
| 12-12-005-07 | 50 | 1 шт | 153.75 | 82.10 | 67.38 | 8.53 | 4.27 | 4.36 |
| 12-12-005-08 | 65 | 1 шт | 223.98 | 98.48 | 119.60 | 15.86 | 5.90 | 5.23 |
| 12-12-005-09 | 80 | 1 шт | 231.85 | 102.62 | 122.43 | 16.30 | 6.80 | 5.45 |
| 12-12-005-10 | 100 | 1 шт | 245.27 | 110.91 | 125.95 | 16.30 | 8.41 | 5.89 |
| 12-12-005-11 | 125 | 1 шт | 346.62 | 139.53 | 196.58 | 26.09 | 10.51 | 7.41 |
| 12-12-005-12 | 150 | 1 шт | 373.47 | 155.91 | 204.68 | 26.09 | 12.88 | 8.28 |
| 12-12-005-13 | 200 | 1 шт | 501.24 | 199.60 | 284.23 | 36.64 | 17.41 | 10.60 |
| 12-12-005-14 | 250 | 1 шт | 682.97 | 267.39 | 379.75 | 48.26 | 35.83 | 14.20 |
| 12-12-005-15 | 300 | 1 шт | 834.63 | 308.81 | 484.26 | 62.53 | 41.56 | 16.40 |
| 12-12-005-16 | 350 | 1 шт | 1027.98 | 369.07 | 586.05 | 76.37 | 72.86 | 19.60 |
| 12-12-005-17 | 400 | 1 шт | 1063.14 | 421.79 | 557.37 | 71.25 | 83.98 | 22.40 |
| 12-12-005-18 | 500 | 1 шт | 1316.29 | 502.76 | 710.70 | 91.96 | 102.83 | 26.70 |
| 12-12-005-19 | 600 | 1 шт | 1757.08 | 645.87 | 951.25 | 123.79 | 159.96 | 34.30 |
| 12-12-005-20 | 800 | 1 шт | 2885.60 | 984.81 | 1618.64 | 213.34 | 282.15 | 52.30 |
| 12-12-005-21 | 1000 | 1 шт | 3689.63 | 1252.20 | 2086.67 | 275.40 | 350.76 | 66.50 |
| 12-12-005-22 | 1200 | 1 шт | 4810.46 | 1579.84 | 2722.12 | 360.76 | 508.50 | 83.90 |
| 12-12-005-23 | 1400 | 1 шт | 6282.64 | 1867.94 | 3819.76 | 511.90 | 594.94 | 99.20 |
| **Таблица 12-12-006 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-12-006-01 | 10 | 1 шт | 96.35 | 88.50 | 4.58 | - | 3.27 | 4.70 |
| 12-12-006-02 | 15 | 1 шт | 100.91 | 90.38 | 5.97 | - | 4.56 | 4.80 |
| 12-12-006-03 | 20 | 1 шт | 102.77 | 90.38 | 5.97 | - | 6.42 | 4.80 |
| 12-12-006-04 | 25 | 1 шт | 104.69 | 90.38 | 5.97 | - | 8.34 | 4.80 |
| 12-12-006-05 | 32 | 1 шт | 109.72 | 90.38 | 6.50 | - | 12.84 | 4.80 |
| 12-12-006-06 | 40 | 1 шт | 125.33 | 101.68 | 8.50 | 0.19 | 15.15 | 5.40 |
| 12-12-006-07 | 50 | 1 шт | 413.78 | 141.60 | 265.20 | 36.26 | 6.98 | 7.52 |
| 12-12-006-08 | 65 | 1 шт | 425.69 | 151.96 | 267.87 | 36.26 | 5.86 | 8.07 |
| 12-12-006-09 | 80 | 1 шт | 433.11 | 155.91 | 270.40 | 36.45 | 6.80 | 8.28 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 |
| 12-12-006-10 | 100 | 1 шт | 535.33 | 174.55 | 352.37 | 47.50 | 8.41 | 9.27 |
| 12-12-006-11 | 125 | 1 шт | 643.78 | 246.67 | 380.14 | 50.47 | 16.97 | 13.10 |
| 12-12-006-12 | 150 | 1 шт | 812.22 | 288.10 | 503.39 | 67.53 | 20.73 | 15.30 |
| 12-12-006-13 | 200 | 1 шт | 1050.43 | 359.65 | 648.20 | 86.92 | 42.58 | 19.10 |
| 12-12-006-14 | 250 | 1 шт | 1316.09 | 440.62 | 822.73 | 109.66 | 52.74 | 23.40 |
| 12-12-006-15 | 300 | 1 шт | 1600.27 | 515.94 | 980.28 | 131.31 | 104.05 | 27.40 |
| 12-12-006-16 | 350 | 1 шт | 1829.57 | 574.32 | 1134.46 | 153.59 | 120.79 | 30.50 |
| 12-12-006-17 | 400 | 1 шт | 2292.25 | 708.01 | 1410.47 | 190.73 | 173.77 | 37.60 |
| 12-12-006-18 | 500 | 1 шт | 2859.18 | 841.70 | 1802.58 | 246.49 | 214.90 | 44.70 |
| **Таблица 12-12-007 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-12-007-01 | 32 | 1 шт | 280.00 | 104.70 | 144.04 | 19.33 | 31.26 | 5.56 |
| 12-12-007-02 | 40 | 1 шт | 262.63 | 106.77 | 144.04 | 19.33 | 11.82 | 5.67 |
| 12-12-007-03 | 50 | 1 шт | 270.52 | 106.77 | 159.48 | 21.54 | 4.27 | 5.67 |
| 12-12-007-04 | 65 | 1 шт | 338.45 | 125.22 | 207.33 | 28.30 | 5.90 | 6.65 |
| 12-12-007-05 | 80 | 1 шт | 343.31 | 127.29 | 209.22 | 28.49 | 6.80 | 6.76 |
| 12-12-007-06 | 100 | 1 шт | 358.46 | 137.46 | 212.63 | 28.49 | 8.37 | 7.30 |
| 12-12-007-07 | 125 | 1 шт | 519.05 | 176.44 | 332.16 | 45.29 | 10.45 | 9.37 |
| 12-12-007-08 | 150 | 1 шт | 539.92 | 193.95 | 333.06 | 44.28 | 12.91 | 10.30 |
| 12-12-007-09 | 200 | 1 шт | 674.85 | 246.67 | 410.80 | 54.57 | 17.38 | 13.10 |
| 12-12-007-10 | 250 | 1 шт | 900.47 | 318.23 | 546.44 | 71.69 | 35.80 | 16.90 |
| 12-12-007-11 | 300 | 1 шт | 1051.36 | 359.65 | 650.18 | 85.90 | 41.53 | 19.10 |
| 12-12-007-12 | 350 | 1 шт | 1291.98 | 431.21 | 787.97 | 104.79 | 72.80 | 22.90 |
| 12-12-007-13 | 400 | 1 шт | 1372.41 | 482.05 | 806.38 | 106.37 | 83.98 | 25.60 |
| 12-12-007-14 | 500 | 1 шт | 1663.10 | 585.61 | 974.66 | 129.35 | 102.83 | 31.10 |
| 12-12-007-15 | 600 | 1 шт | 2129.24 | 738.14 | 1231.14 | 163.33 | 159.96 | 39.20 |
| 12-12-007-16 | 800 | 1 шт | 3315.72 | 1109.09 | 1924.48 | 263.82 | 282.15 | 58.90 |
| 12-12-007-17 | 1000 | 1 шт | 4269.04 | 1395.30 | 2522.98 | 346.91 | 350.76 | 74.10 |
| 12-12-007-18 | 1200 | 1 шт | 5443.43 | 1764.37 | 3170.56 | 433.69 | 508.50 | 93.70 |
| 12-12-007-19 | 1400 | 1 шт | 7111.97 | 2108.96 | 4408.07 | 603.10 | 594.94 | 112.00 |
| **Таблица 12-12-008 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-12-008-01 | 32 | 1 шт | 347.75 | 125.22 | 209.69 | 28.86 | 12.84 | 6.65 |
| 12-12-008-02 | 40 | 1 шт | 405.76 | 139.53 | 251.08 | 34.61 | 15.15 | 7.41 |
| 12-12-008-03 | 50 | 1 шт | 525.70 | 168.34 | 350.38 | 48.63 | 6.98 | 8.94 |
| 12-12-008-04 | 65 | 1 шт | 543.12 | 180.58 | 356.68 | 49.20 | 5.86 | 9.59 |
| 12-12-008-05 | 80 | 1 шт | 554.87 | 186.79 | 361.28 | 49.76 | 6.80 | 9.92 |
| 12-12-008-06 | 100 | 1 шт | 792.92 | 256.09 | 528.42 | 72.94 | 8.41 | 13.60 |
| 12-12-008-07 | 125 | 1 шт | 834.30 | 276.80 | 540.53 | 73.88 | 16.97 | 14.70 |
| 12-12-008-08 | 150 | 1 шт | 1054.10 | 327.64 | 705.73 | 97.00 | 20.73 | 17.40 |
| 12-12-008-09 | 200 | 1 шт | 1366.95 | 421.79 | 902.58 | 124.21 | 42.58 | 22.40 |
| 12-12-008-10 | 250 | 1 шт | 1672.08 | 514.06 | 1105.28 | 151.42 | 52.74 | 27.30 |
| 12-12-008-11 | 300 | 1 шт | 2020.16 | 606.33 | 1309.78 | 179.39 | 104.05 | 32.20 |
| 12-12-008-12 | 350 | 1 шт | 2232.87 | 657.17 | 1454.91 | 200.10 | 120.79 | 34.90 |
| 12-12-008-13 | 400 | 1 шт | 2753.49 | 790.86 | 1788.86 | 245.64 | 173.77 | 42.00 |
| 12-12-008-14 | 500 | 1 шт | 3066.94 | 954.68 | 1897.36 | 262.16 | 214.90 | 50.70 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 |
| **Таблица 12-12-009 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-12-009-01 | 10 | 1 шт | 96.35 | 88.50 | 4.58 | - | 3.27 | 4.70 |
| 12-12-009-02 | 15 | 1 шт | 100.91 | 90.38 | 5.97 | - | 4.56 | 4.80 |
| 12-12-009-03 | 20 | 1 шт | 102.77 | 90.38 | 5.97 | - | 6.42 | 4.80 |
| 12-12-009-04 | 25 | 1 шт | 104.69 | 90.38 | 5.97 | - | 8.34 | 4.80 |
| 12-12-009-05 | 32 | 1 шт | 109.72 | 90.38 | 6.50 | - | 12.84 | 4.80 |
| 12-12-009-06 | 40 | 1 шт | 124.29 | 101.68 | 7.46 | - | 15.15 | 5.40 |
| 12-12-009-07 | 50 | 1 шт | 144.37 | 129.93 | 7.46 | - | 6.98 | 6.90 |
| 12-12-009-08 | 65 | 1 шт | 157.00 | 139.34 | 11.80 | 0.19 | 5.86 | 7.40 |
| 12-12-009-09 | 80 | 1 шт | 163.31 | 143.11 | 13.40 | 0.19 | 6.80 | 7.60 |
| ***РАЗДЕЛ 2. АРМАТУРА ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ*** | | | | | | | | |
| **Таблица 12-12-020 Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 6,4 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-12-020-01 | 400 | 1 шт | 1222.66 | 423.68 | 681.96 | 81.81 | 117.02 | 22.50 |
| 12-12-020-02 | 500 | 1 шт | 1521.06 | 531.01 | 839.59 | 101.43 | 150.46 | 28.20 |
| **Таблица 12-12-021 Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-12-021-01 | 400 | 10 шт | 17445.32 | 5931.45 | 10367.04 | 1318.57 | 1146.83 | 315.00 |
| 12-12-021-02 | 500 | 10 шт | 21053.21 | 7004.76 | 12624.11 | 1610.36 | 1424.34 | 372.00 |
| 12-12-021-03 | 700 | 10 шт | 51174.16 | 14386.12 | 33845.74 | 4502.34 | 2942.30 | 764.00 |
| 12-12-021-04 | 1000 | 10 шт | 65668.53 | 21842.80 | 38843.89 | 4990.29 | 4981.84 | 1160.00 |
| 12-12-021-05 | 1200 | 10 шт | 79305.23 | 27115.20 | 45606.64 | 5820.88 | 6583.39 | 1440.00 |
| 12-12-021-06 | 1400 | 10 шт | 102190.81 | 34082.30 | 57041.46 | 7269.21 | 11067.05 | 1810.00 |
| ***РАЗДЕЛ 3. АРМАТУРА АММИАЧНАЯ*** | | | | | | | | |
| **Таблица 12-12-037 Клапаны аммиачные обратные фланцевые на условное давление до 2,5 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-12-037-01 | 32-65 | 10 шт | 444.56 | 395.43 | 34.86 | 0.94 | 14.27 | 21.00 |
| 12-12-037-02 | 65-80 | 10 шт | 702.29 | 583.73 | 79.32 | 2.26 | 39.24 | 31.00 |
| 12-12-037-03 | 100 | 10 шт | 1085.48 | 979.16 | 86.70 | 2.26 | 19.62 | 52.00 |
| **Таблица 12-12-038 Фильтры стальные фланцевые для жидкого аммиака на условное давление до 2,5 Мпа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-12-038-01 | 15-25 | 100 шт | 2390.26 | 1939.49 | 308.06 | 5.65 | 142.71 | 103.00 |
| 12-12-038-02 | 40-50 | 100 шт | 4469.21 | 3954.30 | 372.20 | 15.06 | 142.71 | 210.00 |

# ОТДЕЛ 13. АРМАТУРА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

## Вводные указания

**1.** В расценках учтены затраты на:

а) перемещение:

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

- 200 м по таблицам ТЕРм с 12-13-001 по 12-13-007, с 12-13-050 по 12-13-053;

- 500 м по таблицам ТЕРм 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;

б) установку арматуры;

в) установку и приварку ответных фланцев на трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток;

г) установку подкладных колец в сварных соединениях;

д) предварительный и сопутствующий подогрев, термообработку сварных соединений;

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

ж) визуальный и измерительный контроль;

з) ультразвуковую дефектоскопию монтажных сварных соединений в соответствии с требованиями РТМ-1С-93.

**2.** Затраты на монтаж арматуры приварной водоподготовительных установок и химводоочисток следует определять по расценкам разделов 1 и 2 настоящего отдела.

**3.** При определении стоимости монтажа арматуры на эстакадах к средствам на оплату труда рабочих-монтажников, машинистов, времени эксплуатации машин и механизмов следует применять коэффициент 1,25.

**4.** В разделах 1 и 2 приведены расценки на монтаж арматуры с ручным приводом. При определении расценок на монтаж арматуры с иным приводом к средствам на оплату труда рабочих-монтажников, машинистов, времени эксплуатации машин и механизмов следует применять коэффициенты:

а) для ручного привода с червячной конической или цилиндрической передачей - 1,1;

б) для пневматического и гидравлического приводов-1,15;

в) для электрического и электромагнитного приводов-1,25.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ***РАЗДЕЛ 1.*** ***АРМАТУРА ЗАПОРНАЯ, РЕГУЛИРУЮЩАЯ И ДРОССЕЛИРУЮЩАЯ*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-13-001 Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 Мпа с ручным приводом** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-001-01 | 50 | 1 шт | 333.52 | 225.96 | 47.74 | 1.67 | 59.82 | 12.00 |
| 12-13-001-02 | 100 | 1 шт | 458.80 | 324.87 | 59.88 | 2.22 | 74.05 | 17.00 |
| 12-13-001-03 | 150 | 1 шт | 759.82 | 554.19 | 103.94 | 5.22 | 101.69 | 29.00 |
| 12-13-001-04 | 250 | 1 шт | 1148.04 | 802.62 | 169.34 | 8.79 | 176.08 | 42.00 |
| | **Таблица 12-13-002 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 Мпа с ручным приводом** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-002-01 | 10 | 1 шт | 128.61 | 91.00 | 14.61 | 0.56 | 23.00 | 5.00 |
| 12-13-002-02 | 20 | 1 шт | 142.92 | 96.95 | 19.12 | 0.56 | 26.85 | 5.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-13-002-03 | 32 | 1 шт | 217.26 | 155.12 | 28.45 | 0.56 | 33.69 | 8.00 |
| 12-13-002-04 | 50 | 1 шт | 295.46 | 216.70 | 36.09 | 1.11 | 42.67 | 11.00 |
| 12-13-002-05 | 80 | 1 шт | 415.00 | 295.50 | 57.01 | 2.22 | 62.49 | 15.00 |
| 12-13-002-06 | 150 | 1 шт | 831.35 | 591.00 | 118.62 | 7.16 | 121.73 | 30.00 |
| 12-13-002-07 | 200 | 1 шт | 1083.39 | 729.72 | 159.42 | 11.86 | 194.25 | 36.00 |
| 12-13-002-08 | 250 | 1 шт | 1298.17 | 851.34 | 178.67 | 12.70 | 268.16 | 42.00 |
| 12-13-002-09 | 300 | 1 шт | 1500.76 | 999.84 | 208.97 | 14.91 | 291.95 | 48.00 |
| 12-13-002-10 | 350 | 1 шт | 1869.82 | 1208.14 | 265.33 | 18.76 | 396.35 | 58.00 |
| 12-13-002-11 | 400 | 1 шт | 2041.90 | 1353.95 | 330.20 | 33.00 | 357.75 | 65.00 |
| **Таблица 12-13-003 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 Мпа с электроприводом** | | | | | | | | |
| 12-13-003-01 | Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 Мпа с электроприводом диаметр условного прохода 100 мм | 1 шт | 796.98 | 493.20 | 120.87 | 7.78 | 182.91 | 24.00 |
| **Таблица 12-13-004 Арматура для воды и пара на условное давление 10 Мпа с ручным приводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-004-01 | 10 | 1 шт | 129.18 | 95.55 | 14.61 | 0.56 | 19.02 | 5.00 |
| 12-13-004-02 | 32 | 1 шт | 217.32 | 152.88 | 28.76 | 0.56 | 35.68 | 8.00 |
| 12-13-004-03 | 50 | 1 шт | 313.35 | 222.97 | 36.41 | 1.11 | 53.97 | 11.00 |
| 12-13-004-04 | 80 | 1 шт | 476.94 | 324.32 | 59.64 | 2.78 | 92.98 | 16.00 |
| 12-13-004-05 | 100 | 1 шт | 535.19 | 364.86 | 71.80 | 4.45 | 98.53 | 18.00 |
| 12-13-004-06 | 150 | 1 шт | 919.05 | 648.64 | 128.68 | 9.36 | 141.73 | 32.00 |
| 12-13-004-07 | 200 | 1 шт | 1099.38 | 810.80 | 147.75 | 8.22 | 140.83 | 40.00 |
| 12-13-004-08 | 250 | 1 шт | 1458.18 | 945.30 | 208.02 | 20.18 | 304.86 | 46.00 |
| 12-13-004-09 | 300 | 1 шт | 1628.44 | 1130.25 | 225.13 | 14.59 | 273.06 | 55.00 |
| **Таблица 12-13-005 Арматура для воды и пара на условное давление 10 Мпа с электроприводом** | | | | | | | | |
| 12-13-005-01 | Диаметр условного прохода 65 мм | 1 шт | 508.03 | 349.35 | 65.23 | 2.78 | 93.45 | 17.00 |
| **Таблица 12-13-006 Арматура для пара на условное давление 10 Мпа с ручным приводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-006-01 | 150 | 1 шт | 3307.96 | 1658.34 | 625.26 | 13.80 | 1024.36 | 83.00 |
| 12-13-006-02 | 250 | 1 шт | 4527.95 | 2197.80 | 770.38 | 23.48 | 1559.77 | 110.00 |
| 12-13-006-03 | 350 | 1 шт | 6905.99 | 3291.14 | 1222.92 | 36.23 | 2391.93 | 158.00 |
| 12-13-006-04 | 400 | 1 шт | 9331.68 | 4207.66 | 1684.13 | 56.19 | 3439.89 | 202.00 |
| 12-13-006-05 | 450 | 1 шт | 8935.17 | 4207.66 | 1503.73 | 61.09 | 3223.78 | 202.00 |
| **Таблица 12-13-007 Арматура для пара на условное давление 10 Мпа с электроприводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-007-01 | 150 | 1 шт | 3316.04 | 1654.80 | 623.47 | 15.73 | 1037.77 | 84.00 |
| 12-13-007-02 | 250 | 1 шт | 4537.11 | 2197.80 | 766.83 | 24.86 | 1572.48 | 110.00 |
| 12-13-007-03 | 400 | 1 шт | 8523.81 | 3853.55 | 1440.51 | 59.23 | 3229.75 | 185.00 |
| 12-13-007-04 | 450 | 1 шт | 9754.43 | 4542.95 | 1592.38 | 64.39 | 3619.10 | 215.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-13-008 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-008-01 | 65 | 1 шт | 571.50 | 411.00 | 96.48 | 7.78 | 64.02 | 20.00 |
| 12-13-008-02 | 100 | 1 шт | 2897.78 | 1438.50 | 561.26 | 12.23 | 898.02 | 70.00 |
| 12-13-008-03 | 125 | 1 шт | 3393.01 | 1726.20 | 676.01 | 27.41 | 990.80 | 84.00 |
| 12-13-008-04 | 150 | 1 шт | 4728.31 | 2322.15 | 975.67 | 20.74 | 1430.49 | 113.00 |
| 12-13-008-05 | 175 | 1 шт | 5261.11 | 2666.24 | 1020.23 | 29.90 | 1574.64 | 128.00 |
| 12-13-008-06 | 225 | 1 шт | 6554.30 | 3296.88 | 1209.41 | 35.98 | 2048.01 | 152.00 |
| 12-13-008-07 | 250 | 1 шт | 7105.10 | 3296.88 | 1309.64 | 58.77 | 2498.58 | 152.00 |
| **Таблица 12-13-009 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-009-01 | 65 | 1 шт | 644.50 | 452.10 | 107.91 | 9.45 | 84.49 | 22.00 |
| 12-13-009-02 | 100 | 1 шт | 2918.22 | 1438.50 | 556.77 | 13.34 | 922.95 | 70.00 |
| 12-13-009-03 | 150 | 1 шт | 4585.07 | 2178.30 | 929.61 | 25.45 | 1477.16 | 106.00 |
| 12-13-009-04 | 175 | 1 шт | 4449.49 | 2178.30 | 790.58 | 33.72 | 1480.61 | 106.00 |
| 12-13-009-05 | 225 | 1 шт | 6519.15 | 3169.50 | 1175.67 | 37.36 | 2173.98 | 150.00 |
| **Таблица 12-13-010 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-010-01 | 65 | 1 шт | 714.82 | 551.60 | 103.35 | 7.78 | 59.87 | 28.00 |
| 12-13-010-02 | 100 | 1 шт | 995.14 | 698.70 | 168.42 | 13.27 | 128.02 | 34.00 |
| 12-13-010-03 | 150 | 1 шт | 1717.67 | 1070.50 | 304.60 | 19.93 | 342.57 | 50.00 |
| 12-13-010-04 | 175 | 1 шт | 2362.43 | 1413.06 | 414.13 | 29.90 | 535.24 | 66.00 |
| 12-13-010-05 | 225 | 1 шт | 4902.73 | 1853.04 | 1133.53 | 35.42 | 1916.16 | 84.00 |
| 12-13-010-06 | 250 | 1 шт | 3290.35 | 1853.04 | 575.80 | 46.54 | 861.51 | 84.00 |
| 12-13-010-07 | 300 | 1 шт | 8143.81 | 4168.26 | 1512.55 | 53.72 | 2463.00 | 186.00 |
| **Таблица 12-13-011 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-011-01 | 20 | 1 шт | 242.85 | 159.84 | 63.04 | 6.12 | 19.97 | 8.00 |
| 12-13-011-02 | 65 | 1 шт | 654.71 | 466.21 | 108.56 | 8.90 | 79.94 | 23.00 |
| 12-13-011-03 | 100 | 1 шт | 1031.03 | 709.45 | 175.49 | 16.04 | 146.09 | 35.00 |
| 12-13-011-04 | 150 | 1 шт | 1817.97 | 1135.12 | 328.04 | 24.83 | 354.81 | 56.00 |
| 12-13-011-05 | 175 | 1 шт | 1811.15 | 1135.12 | 309.90 | 33.17 | 366.13 | 56.00 |
| 12-13-011-06 | 225 | 1 шт | 4831.76 | 1798.44 | 1102.58 | 37.36 | 1930.74 | 84.00 |
| 12-13-011-07 | 250 | 1 шт | 3226.90 | 1798.44 | 555.13 | 47.92 | 873.33 | 84.00 |
| 12-13-011-08 | 300 | 1 шт | 7754.38 | 3875.21 | 1423.33 | 50.65 | 2455.84 | 181.00 |
| **Таблица 12-13-012 (*) Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-012-01 | 10 | 1 шт | 194.89 | 123.30 | 54.84 | 6.12 | 16.75 | 6.00 |
| 12-13-012-02 | 50 | 1 шт | 1160.78 | 904.20 | 166.41 | 7.78 | 90.17 | 44.00 |
| 12-13-012-03 | 100 | 1 шт | 4163.28 | 2091.87 | 908.94 | 14.37 | 1162.47 | 99.00 |
| 12-13-012-04 | 175 | 1 шт | 5622.34 | 2852.55 | 1080.38 | 30.46 | 1689.41 | 135.00 |
| 12-13-012-05 | 200 | 1 шт | 6737.50 | 3339.96 | 1237.54 | 34.35 | 2160.00 | 156.00 |
| 12-13-012-06 | 250 | 1 шт | 8520.46 | 4121.10 | 1545.88 | 66.52 | 2853.48 | 190.00 |
| 12-13-012-07 | 300 | 1 шт | 13685.57 | 7010.08 | 2608.39 | 77.61 | 4067.10 | 308.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-13-013 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-013-01 | 100 | 1 шт | 4072.98 | 2041.34 | 846.26 | 16.04 | 1185.38 | 98.00 |
| 12-13-013-02 | 175 | 1 шт | 5652.91 | 2853.71 | 1087.45 | 35.37 | 1711.75 | 137.00 |
| 12-13-013-03 | 200 | 1 шт | 8270.65 | 4301.70 | 1581.18 | 40.38 | 2387.77 | 195.00 |
| 12-13-013-04 | 250 | 1 шт | 8721.29 | 4301.70 | 1510.54 | 71.80 | 2909.05 | 195.00 |
| 12-13-013-05 | 300 | 1 шт | 13424.55 | 6767.82 | 2545.25 | 83.97 | 4111.48 | 302.00 |
| **Таблица 12-13-014 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-014-01 | 10 | 1 шт | 212.49 | 149.87 | 53.22 | 6.12 | 9.40 | 7.00 |
| 12-13-014-02 | 20 | 1 шт | 250.80 | 171.28 | 61.48 | 6.12 | 18.04 | 8.00 |
| 12-13-014-03 | 50 | 1 шт | 504.73 | 342.56 | 92.47 | 7.78 | 69.70 | 16.00 |
| 12-13-014-04 | 100 | 1 шт | 1538.53 | 942.04 | 260.59 | 14.37 | 335.90 | 44.00 |
| 12-13-014-05 | 150 | 1 шт | 1970.65 | 1177.55 | 315.75 | 20.75 | 477.35 | 55.00 |
| 12-13-014-06 | 200 | 1 шт | 6641.75 | 3249.45 | 1148.73 | 38.47 | 2243.57 | 145.00 |
| 12-13-014-07 | 250 | 1 шт | 10264.76 | 4885.38 | 1766.89 | 67.33 | 3612.49 | 218.00 |
| 12-13-014-08 | 300 | 1 шт | 14132.85 | 7101.12 | 2487.58 | 79.22 | 4544.15 | 312.00 |
| **Таблица 12-13-015 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-015-01 | 20 | 1 шт | 267.38 | 177.30 | 63.31 | 6.67 | 26.77 | 9.00 |
| 12-13-015-02 | 50 | 1 шт | 526.58 | 369.90 | 93.67 | 8.34 | 63.01 | 18.00 |
| 12-13-015-03 | 100 | 1 шт | 1461.65 | 920.63 | 254.43 | 16.31 | 286.59 | 43.00 |
| 12-13-015-04 | 150 | 1 шт | 1850.49 | 1177.55 | 318.20 | 22.92 | 354.74 | 55.00 |
| 12-13-015-05 | 200 | 1 шт | 6172.63 | 3083.04 | 1139.15 | 42.26 | 1950.44 | 144.00 |
| 12-13-015-06 | 250 | 1 шт | 8305.37 | 4169.34 | 1498.26 | 70.06 | 2637.77 | 189.00 |
| 12-13-015-07 | 300 | 1 шт | 9944.24 | 5029.68 | 1760.35 | 79.74 | 3154.21 | 228.00 |
| 12-13-015-08 | 350 | 1 шт | 14549.40 | 7260.44 | 2780.80 | 136.08 | 4508.16 | 319.00 |
| 12-13-015-09 | 400 | 1 шт | 18088.52 | 9354.36 | 3561.73 | 141.32 | 5172.43 | 411.00 |
| **Таблица 12-13-016 (*) Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-016-01 | 10 | 1 шт | 207.73 | 145.81 | 53.63 | 6.12 | 8.29 | 7.00 |
| 12-13-016-02 | 20 | 1 шт | 243.11 | 166.64 | 59.88 | 6.12 | 16.59 | 8.00 |
| 12-13-016-03 | 40 | 1 шт | 1109.14 | 874.86 | 169.40 | 9.92 | 64.88 | 42.00 |
| 12-13-016-04 | 100 | 1 шт | 4960.50 | 2472.21 | 981.77 | 22.15 | 1506.52 | 117.00 |
| 12-13-016-05 | 150 | 1 шт | 5450.10 | 2725.77 | 1072.03 | 32.98 | 1652.30 | 129.00 |
| 12-13-016-06 | 200 | 1 шт | 10932.21 | 5621.72 | 2133.22 | 72.00 | 3177.27 | 247.00 |
| **Таблица 12-13-017 (*) Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-017-01 | 20 | 1 шт | 279.72 | 190.17 | 62.31 | 6.67 | 27.24 | 9.00 |
| 12-13-017-02 | 40 | 1 шт | 861.05 | 591.64 | 177.92 | 11.59 | 91.49 | 28.00 |
| 12-13-017-03 | 100 | 1 шт | 4910.98 | 2429.95 | 960.08 | 24.09 | 1520.95 | 115.00 |
| 12-13-017-04 | 150 | 1 шт | 6401.48 | 2873.68 | 1399.51 | 36.82 | 2128.29 | 136.00 |
| 12-13-017-05 | 175 | 1 шт | 5546.35 | 2852.55 | 1112.93 | 30.66 | 1580.87 | 135.00 |
| 12-13-017-06 | 200 | 1 шт | 10895.51 | 5333.58 | 2109.13 | 81.25 | 3452.80 | 238.00 |
| 12-13-017-07 | 250 | 1 шт | 14638.39 | 7059.15 | 2873.36 | 134.30 | 4705.88 | 315.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ***РАЗДЕЛ 2. АРМАТУРА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-13-050 Арматура для воды и пара на условное давление 2,5 Мпа** | | | | | | | |
| 12-13-050-01 | Диаметр условного прохода 250 мм | 1 шт | 1956.30 | 1238.76 | 291.52 | 26.75 | 426.02 | 62.00 |
| | **Таблица 12-13-051 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 Мпа** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-051-01 | 20 | 1 шт | 292.57 | 218.40 | 33.57 | 0.56 | 40.60 | 12.00 |
| 12-13-051-02 | 80 | 1 шт | 417.49 | 295.82 | 49.08 | 1.11 | 72.59 | 14.00 |
| | **Таблица 12-13-052 Арматура для воды и пара на условное давление 10 Мпа** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-052-01 | 20-25 | 1 шт | 157.49 | 101.35 | 22.96 | 0.56 | 33.18 | 5.00 |
| 12-13-052-02 | 32 | 1 шт | 206.24 | 141.89 | 30.76 | 0.56 | 33.59 | 7.00 |
| 12-13-052-03 | 80 | 1 шт | 392.58 | 283.78 | 43.86 | 1.11 | 64.94 | 14.00 |
| 12-13-052-04 | 100 | 1 шт | 475.01 | 344.59 | 59.20 | 2.22 | 71.22 | 17.00 |
| 12-13-052-05 | 150 | 1 шт | 887.83 | 668.91 | 117.23 | 6.30 | 101.69 | 33.00 |
| 12-13-052-06 | 200 | 1 шт | 1232.65 | 883.80 | 170.77 | 9.04 | 178.08 | 36.00 |
| | **Таблица 12-13-053 Арматура для пара на условное давление 10 Мпа** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-053-01 | 20 | 1 шт | 359.37 | 210.21 | 62.93 | 5.56 | 86.23 | 11.00 |
| 12-13-053-02 | 250 | 1 шт | 8073.94 | 3349.65 | 1245.70 | 44.86 | 3478.59 | 163.00 |
| | **Таблица 12-13-054 Арматура для пара на условное давление 20 Мпа** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-054-01 | 50 | 1 шт | 396.84 | 222.97 | 87.93 | 11.12 | 85.94 | 11.00 |
| 12-13-054-02 | 65 | 1 шт | 588.31 | 445.94 | 92.36 | 6.67 | 50.01 | 22.00 |
| 12-13-054-03 | 100 | 1 шт | 3118.75 | 1621.60 | 577.94 | 7.78 | 919.21 | 80.00 |
| 12-13-054-04 | 150 | 1 шт | 4562.57 | 2322.15 | 902.24 | 14.06 | 1338.18 | 113.00 |
| 12-13-054-05 | 175 | 1 шт | 3153.36 | 1726.20 | 576.83 | 21.85 | 850.33 | 84.00 |
| | **Таблица 12-13-055 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 Мпа** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-055-01 | 65 | 1 шт | 618.98 | 458.26 | 95.45 | 6.67 | 65.27 | 22.00 |
| 12-13-055-02 | 100 | 1 шт | 975.15 | 729.05 | 158.03 | 10.48 | 88.07 | 35.00 |
| 12-13-055-03 | 150 | 1 шт | 1611.41 | 1070.50 | 285.02 | 14.06 | 255.89 | 50.00 |
| 12-13-055-04 | 175 | 1 шт | 2191.12 | 1453.23 | 369.12 | 17.89 | 368.77 | 67.00 |
| 12-13-055-05 | 225 | 1 шт | 6134.66 | 3123.36 | 1112.99 | 33.47 | 1898.31 | 144.00 |
| 12-13-055-06 | 250 | 1 шт | 6869.59 | 3405.33 | 1218.83 | 33.47 | 2245.43 | 157.00 |
| | **Таблица 12-13-056 Арматура для пара на условное давление 40 Мпа** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-056-01 | 20 | 1 шт | 433.10 | 232.43 | 114.13 | 11.68 | 86.54 | 11.00 |
| 12-13-056-02 | 175 | 1 шт | 3377.63 | 1880.57 | 625.43 | 24.81 | 871.63 | 89.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Табл. 12-13-057 Арматура для воды на условное давление 50 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-057-01 | 20 | 1 шт | 183.88 | 105.65 | 63.84 | 6.12 | 14.39 | 5.00 |
| 12-13-057-02 | 50 | 1 шт | 523.25 | 401.47 | 85.71 | 6.67 | 36.07 | 19.00 |
| 12-13-057-03 | 100 | 1 шт | 1432.35 | 954.36 | 249.31 | 11.30 | 228.68 | 44.00 |
| 12-13-057-04 | 150 | 1 шт | 5452.57 | 2776.32 | 1012.20 | 15.14 | 1664.05 | 128.00 |
| 12-13-057-05 | 200 | 1 шт | 7841.20 | 4056.21 | 1466.83 | 42.85 | 2318.16 | 181.00 |
| 12-13-057-06 | 250 | 1 шт | 9281.02 | 4862.97 | 1667.69 | 42.85 | 2750.36 | 217.00 |
| 12-13-057-07 | 300 | 1 шт | 12930.75 | 7054.65 | 2365.27 | 51.95 | 3510.83 | 305.00 |
| 12-13-057-08 | 325 | 1 шт | 13181.01 | 7054.65 | 2562.27 | 59.92 | 3564.09 | 305.00 |
| 12-13-057-09 | 350 | 1 шт | 17146.97 | 9506.43 | 3394.52 | 60.47 | 4246.02 | 411.00 |
| 12-13-057-10 | 400 | 1 шт | 18450.09 | 9506.43 | 3764.10 | 139.65 | 5179.56 | 411.00 |
| **Табл. 12-13-058 (*) Арматура для пара на условное давление 80 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-058-01 | 20 | 1 шт | 432.55 | 246.60 | 93.12 | 12.23 | 92.83 | 12.00 |
| 12-13-058-02 | 40 | 1 шт | 940.15 | 718.42 | 163.52 | 9.36 | 58.21 | 34.00 |
| 12-13-058-03 | 125 | 1 шт | 5962.44 | 2719.07 | 1493.04 | 34.72 | 1750.33 | 127.00 |
| 12-13-058-04 | 200 | 1 шт | 13921.01 | 6838.60 | 2677.68 | 75.88 | 4404.73 | 310.00 |
| 12-13-058-05 | 325 | 1 шт | 11785.25 | 6386.85 | 2215.97 | 59.92 | 3182.43 | 285.00 |

## *РАЗДЕЛ 3.*
## *АРМАТУРА ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ХИМВОДООЧИСТОК*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Табл. 12-13-070 Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-070-01 | 40-50 | 1 шт | 151.92 | 128.73 | 18.95 | 1.00 | 4.24 | 7.00 |
| 12-13-070-02 | 80 | 1 шт | 237.17 | 202.29 | 24.37 | 1.00 | 10.51 | 11.00 |
| 12-13-070-03 | 100 | 1 шт | 242.10 | 202.29 | 27.27 | 0.81 | 12.54 | 11.00 |
| **Табл. 12-13-071 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-071-01 | 25 | 1 шт | 119.66 | 105.30 | 11.48 | 0.41 | 2.88 | 6.00 |
| 12-13-071-02 | 40 | 1 шт | 146.13 | 128.73 | 13.67 | 0.41 | 3.73 | 7.00 |
| 12-13-071-03 | 50 | 1 шт | 148.24 | 128.73 | 15.27 | 0.41 | 4.24 | 7.00 |
| 12-13-071-04 | 80 | 1 шт | 202.69 | 165.51 | 26.67 | 1.40 | 10.51 | 9.00 |
| 12-13-071-05 | 100 | 1 шт | 210.94 | 167.58 | 30.82 | 1.40 | 12.54 | 9.00 |
| 12-13-071-06 | 125 | 1 шт | 276.77 | 239.76 | 25.14 | 1.40 | 11.87 | 12.00 |
| 12-13-071-07 | 150 | 1 шт | 314.79 | 259.74 | 40.81 | 1.81 | 14.24 | 13.00 |
| 12-13-071-08 | 200 | 1 шт | 445.18 | 359.64 | 66.56 | 2.62 | 18.98 | 18.00 |
| 12-13-071-09 | 250 | 1 шт | 593.97 | 459.54 | 81.88 | 3.62 | 52.55 | 23.00 |
| 12-13-071-10 | 300 | 1 шт | 734.74 | 559.44 | 97.33 | 4.62 | 77.97 | 28.00 |
| **Табл. 12-13-072 Арматура чугунная муфтовая на условное давление до 1 МПа** | | | | | | | | |
| 12-13-072-01 | Диаметр условного прохода 20-25 мм | 1 шт | 114.09 | 99.90 | 11.31 | 0.41 | 2.88 | 5.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Табл. 12-13-073 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-13-073-01 | 10-25 | 1 шт | 170.02 | 155.12 | 12.02 | 0.41 | 2.88 | 8.00 |
| 12-13-073-02 | 32-42 | 1 шт | 192.54 | 174.51 | 14.30 | 0.41 | 3.73 | 9.00 |
| 12-13-073-03 | 50 | 1 шт | 195.69 | 174.51 | 16.94 | 0.59 | 4.24 | 9.00 |
| 12-13-073-04 | 80 | 1 шт | 325.46 | 290.85 | 24.10 | 0.81 | 10.51 | 15.00 |
| 12-13-073-05 | 100 | 1 шт | 334.24 | 290.85 | 30.85 | 1.22 | 12.54 | 15.00 |
| 12-13-073-06 | 150 | 1 шт | 465.90 | 407.19 | 39.73 | 1.40 | 18.98 | 21.00 |
| 12-13-073-07 | 200 | 1 шт | 643.92 | 542.92 | 69.47 | 2.62 | 31.53 | 28.00 |
| 12-13-073-08 | 250 | 1 шт | 855.62 | 719.28 | 83.79 | 3.62 | 52.55 | 36.00 |
| 12-13-073-09 | 300 | 1 шт | 1043.87 | 859.14 | 106.76 | 5.62 | 77.97 | 43.00 |

# ОТДЕЛ 14. АРМАТУРА ДЛЯ КИСЛОРОДНЫХ УСТАНОВОК

## Вводные указания

В расценках настоящего отдела учтены затраты на горизонтальное перемещение арматуры от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное- до 5 м.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ***РАЗДЕЛ 1. ВЕНТИЛИ ЛАТУННЫЕ*** | | | | | | | | |
| **Таблица 12-14-001 Вентили латунные запорные теплые низкого давления** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-14-001-01 | 25 | 100 шт | 6482.31 | 4312.07 | 283.62 | 44.10 | 1886.62 | 229.00 |
| 12-14-001-02 | 40 | 100 шт | 9778.27 | 6364.54 | 524.70 | 81.59 | 2889.03 | 338.00 |
| 12-14-001-03 | 60 | 100 шт | 14335.75 | 8417.01 | 896.24 | 139.36 | 5022.50 | 447.00 |
| 12-14-001-04 | 80 | 100 шт | 14800.89 | 8417.01 | 1361.38 | 211.68 | 5022.50 | 447.00 |
| 12-14-001-05 | 100 | 100 шт | 22622.25 | 14781.55 | 1698.16 | 259.75 | 6142.54 | 785.00 |
| **Таблица 12-14-002 Вентили латунные запорные холодные низкого давления** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-14-002-01 | 20 | 100 шт | 6372.99 | 4312.07 | 555.90 | 86.44 | 1505.02 | 229.00 |
| 12-14-002-02 | 32 | 100 шт | 8713.46 | 6364.54 | 462.30 | 71.88 | 1886.62 | 338.00 |
| 12-14-002-03 | 50 | 100 шт | 10056.22 | 6364.54 | 802.65 | 124.80 | 2889.03 | 338.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-14-003 Вентили латунные дроссельные холодные высокого давления** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-14-003-01 | 6 | 100 шт | 8690.94 | 6364.54 | 2012.78 | 264.60 | 313.62 | 338.00 |
| 12-14-003-02 | 12 | 100 шт | 11546.06 | 8417.01 | 2815.43 | 389.40 | 313.62 | 447.00 |
| **Таблица 12-14-004 Вентили латунные дроссельные холодные низкого давления с электроприводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-14-004-01 | 10 | 100 шт | 13454.25 | 10676.61 | 1272.62 | 177.72 | 1505.02 | 567.00 |
| 12-14-004-02 | 40 | 100 шт | 22668.39 | 14781.55 | 4997.81 | 749.70 | 2889.03 | 785.00 |
| ***РАЗДЕЛ 2. ВЕНТИЛИ СТАЛЬНЫЕ*** | | | | | | | | |
| **Таблица 12-14-020 Вентили стальные низкого давления** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-14-020-01 | 20 | 100 шт | 11389.60 | 8417.01 | 1467.57 | 220.94 | 1505.02 | 447.00 |
| 12-14-020-02 | 32 | 100 шт | 12051.99 | 8417.01 | 1748.36 | 264.60 | 1886.62 | 447.00 |
| 12-14-020-03 | 50 | 100 шт | 17290.83 | 10676.61 | 3725.19 | 571.98 | 2889.03 | 567.00 |
| 12-14-020-04 | 80 | 100 шт | 22922.66 | 12729.08 | 5171.08 | 773.96 | 5022.50 | 676.00 |
| 12-14-020-05 | 100 | 100 шт | 34185.54 | 16834.02 | 8571.69 | 1302.71 | 8779.83 | 894.00 |
| 12-14-020-06 | 150 | 100 шт | 33035.37 | 16834.02 | 13805.61 | 2076.67 | 2395.74 | 894.00 |
| 12-14-020-07 | 200 | 100 шт | 42751.88 | 21089.60 | 17277.76 | 2595.73 | 4384.52 | 1120.00 |
| 12-14-020-08 | 250 | 100 шт | 67771.53 | 25420.50 | 36650.95 | 5576.00 | 5700.08 | 1350.00 |
| **Таблица 12-14-021 Вентили стальные высокого давления** | | | | | | | | |
| 12-14-021-01 | Диаметр условного прохода, 100 мм | 100 шт | 44029.21 | 31822.70 | 10476.60 | 1461.47 | 1729.91 | 1690.00 |
| **Таблица 12-14-022 Вентили стальные низкого давления с электроприводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-14-022-01 | 32 | 100 шт | 13668.09 | 10676.61 | 1444.05 | 197.13 | 1547.43 | 567.00 |
| 12-14-022-02 | 50 | 100 шт | 16655.71 | 12729.08 | 1877.99 | 264.60 | 2048.64 | 676.00 |
| 12-14-022-03 | 80 | 100 шт | 18571.98 | 12729.08 | 2733.95 | 374.85 | 3108.95 | 676.00 |
| 12-14-022-04 | 100 | 100 шт | 27102.19 | 16834.02 | 4713.62 | 682.67 | 5554.55 | 894.00 |
| 12-14-022-05 | 150 | 100 шт | 36750.75 | 23160.90 | 6123.04 | 874.94 | 7466.81 | 1230.00 |
| ***РАЗДЕЛ 3. ЗАДВИЖКИ СТАЛЬНЫЕ*** | | | | | | | | |
| **Таблица 12-14-033 Задвижки стальные блочные низкого давления с электроприводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-14-033-01 | 300 | 100 шт | 113808.74 | 57431.50 | 35171.22 | 5047.25 | 21206.02 | 3050.00 |
| 12-14-033-02 | 400 | 100 шт | 140733.34 | 69859.30 | 48040.02 | 6825.80 | 22834.02 | 3710.00 |
| 12-14-033-03 | 600 | 100 шт | 249993.31 | 137459.00 | 79652.20 | 10911.66 | 32882.11 | 7300.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтаж-ников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтаж-ников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда маши-нистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ***РАЗДЕЛ 4.*** | | | | | | | |
| | ***ЗАСЛОНКИ СТАЛЬНЫЕ*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-14-044 (*) Заслонки стальные холодные низкого давления** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-14-044-01 | 50 | 100 шт | 10395.68 | 8417.01 | 473.65 | 73.65 | 1505.02 | 447.00 |
| 12-14-044-02 | 100 | 100 шт | 21810.80 | 12729.08 | 1420.94 | 220.94 | 7660.78 | 676.00 |
| 12-14-044-03 | 160 | 100 шт | 17865.65 | 14781.55 | 2117.61 | 269.01 | 966.49 | 785.00 |
| 12-14-044-04 | 200 | 100 шт | 28245.24 | 19018.30 | 4627.95 | 528.76 | 4598.99 | 1010.00 |
| 12-14-044-05 | 300 | 100 шт | 44576.03 | 29563.10 | 7140.89 | 807.47 | 7872.04 | 1570.00 |
| 12-14-044-06 | 400 | 100 шт | 66983.89 | 42367.50 | 9925.93 | 1028.85 | 14690.46 | 2250.00 |
| 12-14-044-07 | 500 | 100 шт | 87965.02 | 50652.70 | 17063.11 | 1913.06 | 20249.21 | 2690.00 |
| 12-14-044-08 | 600 | 100 шт | 108998.05 | 61385.80 | 22781.47 | 2648.65 | 24830.78 | 3260.00 |
| 12-14-044-09 | 800 | 100 шт | 167821.55 | 88877.60 | 33990.08 | 4047.50 | 44953.87 | 4720.00 |
| | **Таблица 12-14-045 Заслонки стальные холодные низкого давления с электроприводом** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-14-045-01 | 100 | 100 шт | 18823.01 | 12729.08 | 3585.52 | 509.36 | 2508.41 | 676.00 |
| 12-14-045-02 | 200 | 100 шт | 35330.98 | 25420.50 | 5311.49 | 649.15 | 4598.99 | 1350.00 |
| 12-14-045-03 | 300 | 100 шт | 51267.97 | 35965.30 | 7430.63 | 884.65 | 7872.04 | 1910.00 |
| 12-14-045-04 | 400 | 100 шт | 74885.34 | 50652.70 | 9542.18 | 1028.85 | 14690.46 | 2690.00 |
| 12-14-045-05 | 500 | 100 шт | 104272.29 | 63645.40 | 19893.81 | 2278.65 | 20733.08 | 3380.00 |
| 12-14-045-06 | 600 | 100 шт | 143053.79 | 84170.10 | 33052.42 | 4047.50 | 25831.27 | 4470.00 |
| | **Таблица 12-14-046 Заслонки стальные переключающие низкого давления с пневмоприводом** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-14-046-01 | 400 | 100 шт | 80229.73 | 52912.30 | 12626.97 | 1398.85 | 14690.46 | 2810.00 |
| 12-14-046-02 | 600 | 100 шт | 169700.86 | 97351.10 | 47518.98 | 6345.11 | 24830.78 | 5170.00 |
| 12-14-046-03 | 1000 | 100 шт | 387654.02 | 188300.00 | 127837.58 | 18073.94 | 71516.44 | 10000.00 |
| | ***РАЗДЕЛ 5.*** | | | | | | | |
| | ***КЛАПАНЫ ЛАТУННЫЕ, СТАЛЬНЫЕ И ЧУГУННЫЕ*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-14-062 Клапаны латунные низкого давления** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-14-062-01 | 25 мм | 100 шт | 8685.10 | 6364.54 | 433.94 | 67.47 | 1886.62 | 338.00 |
| 12-14-062-02 | 50 мм | 100 шт | 10149.81 | 6364.54 | 896.24 | 139.36 | 2889.03 | 338.00 |
| 12-14-062-03 | 80 мм | 100 шт | 20247.86 | 12729.08 | 2496.28 | 360.74 | 5022.50 | 676.00 |
| 12-14-062-04 | 150 мм | 100 шт | 35998.01 | 19018.30 | 8199.88 | 1192.02 | 8779.83 | 1010.00 |
| 12-14-062-05 | 250 мм | 100 шт | 43966.42 | 23160.90 | 15380.62 | 2105.33 | 5424.90 | 1230.00 |
| | **Таблица 12-14-063 Клапаны латунные высокого давления** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-14-063-01 | 6 | 100 шт | 7415.68 | 4312.07 | 2960.90 | 442.32 | 142.71 | 229.00 |
| 12-14-063-02 | 10 | 100 шт | 7415.68 | 4312.07 | 2960.90 | 442.32 | 142.71 | 229.00 |
| 12-14-063-03 | 20 | 100 шт | 9468.15 | 6364.54 | 2960.90 | 442.32 | 142.71 | 338.00 |
| | **Таблица 12-14-064 Клапаны стальные низкого давления** | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-14-064-01 | 25 | 100 шт | 8150.86 | 6364.54 | 530.67 | 67.47 | 1255.65 | 338.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-14-064-02 | 50 | 100 шт | 8769.15 | 6364.54 | 1148.96 | 163.61 | 1255.65 | 338.00 |
| 12-14-064-03 | 80 | 100 шт | 11816.16 | 8417.01 | 2011.43 | 264.60 | 1387.72 | 447.00 |
| 12-14-064-04 | 100 | 100 шт | 16589.17 | 10676.61 | 3269.37 | 456.88 | 2643.19 | 567.00 |
| 12-14-064-05 | 150 | 100 шт | 26829.70 | 16834.02 | 5202.01 | 725.89 | 4793.67 | 894.00 |
| 12-14-064-06 | 200 | 100 шт | 36700.56 | 25420.50 | 6298.47 | 788.51 | 4981.59 | 1350.00 |
| 12-14-064-07 | 300 | 100 шт | 58325.61 | 43120.70 | 7270.87 | 932.72 | 7934.04 | 2290.00 |
| 12-14-064-08 | 400 | 100 шт | 91541.17 | 63645.40 | 13068.72 | 1706.23 | 14827.05 | 3380.00 |
| 12-14-064-09 | 600 | 100 шт | 144470.39 | 94338.30 | 25492.61 | 3427.45 | 24639.48 | 5010.00 |
| **Таблица 12-14-065 Клапаны чугунные переключающие с пневмоприводом** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-14-065-01 | 80 | 100 шт | 17058.80 | 12729.08 | 3090.27 | 442.32 | 1239.45 | 676.00 |
| 12-14-065-02 | 100 | 100 шт | 18656.29 | 12729.08 | 3562.37 | 514.21 | 2364.84 | 676.00 |
| 12-14-065-03 | 150 | 100 шт | 32360.83 | 19018.30 | 9039.74 | 1345.93 | 4302.79 | 1010.00 |
| 12-14-065-04 | 250 | 100 шт | 45696.42 | 27491.80 | 12555.50 | 1841.18 | 5649.12 | 1460.00 |
| 12-14-065-05 | 300 | 100 шт | 56496.68 | 31822.70 | 17779.50 | 2648.65 | 6894.48 | 1690.00 |
| 12-14-065-06 | 400 | 100 шт | 119449.37 | 61385.80 | 33901.65 | 4999.18 | 24161.92 | 3260.00 |
| 12-14-065-07 | 500 | 100 шт | 140986.78 | 71930.60 | 39875.60 | 5912.49 | 29180.58 | 3820.00 |
| 12-14-065-08 | 600 | 100 шт | 165373.22 | 82475.40 | 48570.64 | 7114.21 | 34327.18 | 4380.00 |
| 12-14-065-09 | 800 | 100 шт | 272253.19 | 154406.00 | 64343.90 | 9325.39 | 53503.29 | 8200.00 |

# ОТДЕЛ 15. ПРИВОДЫ ДИСТАНЦИОННЫЕ

## Вводные указания

В расценках учтены затраты на горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 200 м, вертикальное – до 25 м.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-15-001 Приводы одинарные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями** | | | | | | | | |
| | **Привод одинарный с количеством штанг:** | | | | | | | |
| 12-15-001-01 | 1 | 1 компл. | 238.36 | 162.16 | 45.97 | 8.90 | 30.23 | 8.00 |
| 12-15-001-02 | 2 | 1 компл. | 404.83 | 304.05 | 58.21 | 10.01 | 42.57 | 15.00 |
| 12-15-001-03 | 3 | 1 компл. | 564.33 | 405.40 | 68.24 | 10.56 | 90.69 | 20.00 |
| **Таблица 12-15-002 Приводы двойные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями** | | | | | | | | |
| | **Привод двойной с количеством штанг:** | | | | | | | |
| 12-15-002-01 | 1 | 1 компл. | 486.31 | 364.86 | 60.99 | 10.01 | 60.46 | 18.00 |
| 12-15-002-02 | 2 | 1 компл. | 790.66 | 587.83 | 81.92 | 11.68 | 120.91 | 29.00 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-15-003 Электроприводы колонковые** | | | | | | | | |
| | **Электроприводы колонковые, масса, кг:** | | | | | | | |
| 12-15-003-01 | 27 | 1 т | 2031.66 | 718.40 | 1313.26 | 308.55 | - | 40.00 |
| 12-15-003-02 | 109 | 1 т | 875.58 | 502.88 | 372.70 | 86.73 | - | 28.00 |
| 12-15-003-03 | 145 | 1 т | 782.21 | 484.92 | 297.29 | 68.94 | - | 27.00 |
| 12-15-003-04 | 209 | 1 т | 1237.70 | 484.92 | 752.78 | 177.35 | - | 27.00 |

# ОТДЕЛ 16. ТРУБОПРОВОДЫ СИСТЕМ ПЛАСТИЧНОЙ СМАЗКИ

## Вводные указания

**1.** В настоящем отделе приведены расценки 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).

**2.** В расценках 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.

**3.** В расценках не учтены затраты на монтаж опорных конструкций под трубопроводы, определяемые по соответствующему сборнику ТЕР на строительные работы.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-16-001 Узлы централизованной системы пластичной смазки** | | | | | | | | |
| | **Диаметр условного прохода, мм:** | | | | | | | |
| 12-16-001-01 | 15 | 10 м | 271.86 | 177.57 | 84.09 | 11.99 | 10.20 | 9.43 |
| 12-16-001-02 | 20 | 10 м | 337.79 | 220.31 | 102.83 | 15.26 | 14.65 | 11.70 |
| 12-16-001-03 | 25 | 10 м | 349.90 | 220.31 | 113.99 | 16.01 | 15.60 | 11.70 |
| 12-16-001-04 | 32 | 10 м | 368.88 | 220.31 | 129.19 | 16.70 | 19.38 | 11.70 |
| 12-16-001-05 | 40 | 10 м | 379.69 | 222.19 | 137.75 | 17.77 | 19.75 | 11.80 |
| 12-16-001-06 | 50 | 10 м | 649.36 | 450.04 | 169.69 | 20.23 | 29.63 | 23.90 |
| 12-16-001-07 | 65 | 10 м | 679.92 | 438.74 | 210.80 | 24.82 | 30.38 | 23.30 |
| **Таблица 12-16-002 Аппараты и приборы для систем пластичной смазки** | | | | | | | | |
| 12-16-002-01 | Насос ручной ПРТ-М | 1 шт | 116.75 | 116.75 | - | - | - | 6.20 |
| 12-16-002-02 | Блок переключения смазочный типа БПС-21, БПС-22 | 1 шт | 116.75 | 116.75 | - | - | - | 6.20 |
| 12-16-002-03 | Распределители линейные двух- и четырехходовые типа РРЭ, РЧЭ-11, РЧР | 1 шт | 116.75 | 116.75 | - | - | - | 6.20 |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-16-002-04 | Клапан обратный КОГ-15 | 1 шт | 19.40 | 19.40 | - | - | - | 1.03 |
| 12-16-002-05 | Фильтр сетчатый 16-250-2 | 1 шт | 5.84 | 5.84 | - | - | - | 0.31 |
| **Таблица 12-16-003 Питатели двухлинейные** | | | | | | | | |
| | **Питатель двухлинейный с разводящим трубопроводом типа:** | | | | | | | |
| 12-16-003-01 | 2-0200-1, 2-0500-1, 2-1000-1, 2-2500-1, одноотводный | 1 комплект | 336.17 | 271.15 | 49.18 | 3.20 | 15.84 | 14.40 |
| 12-16-003-02 | 2-0200-2, 2-0500-2, 2-1000-2, двухотводный | 1 комплект | 410.91 | 338.94 | 51.42 | 3.20 | 20.55 | 18.00 |
| 12-16-003-03 | 2-0200-3, 2-0500-3, трехотводный | 1 комплект | 483.76 | 404.85 | 53.66 | 3.20 | 25.25 | 21.50 |
| 12-16-003-04 | 2-0200-4, 2-0500-4, четырехотводный | 1 комплект | 580.98 | 495.23 | 55.79 | 3.20 | 29.96 | 26.30 |

# ОТДЕЛ 17. МАСЛОПРОВОДЫ ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

## Вводные указания

**1.** В таблице ТЕРм 12-17-001 приведены затраты на монтаж маслопроводов, не входящих в комплектную поставку турбины.

**2.** В расценках учтены затраты на:

а) горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 500 м, вертикальное - до проектных отметок;

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

в) шабрение уплотняющих поверхностей фланцев;

г) контроль сварных соединений.

**3.** В расценках не учтены затраты на установку арматуры для маслопроводов, определяемые по отделу 12 настоящего Сборника.

**4. (*)** В расценках не учтен расход ортофосфорной кислоты для химической очистки, определяемый на основе проектных данных в зависимости от диаметра маслопровода.

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-17-001 Маслопроводы турбин и генераторов** | | | | | | | | |
| | **Маслопроводы турбин и генераторов, мощность, тыс. кВт:** | | | | | | | |
| 12-17-001-01 | до 40 | 1 т | 16720.61 | 10165.20 | 5044.04 | 556.26 | 1511.37 | 516.00 |
| 12-17-001-02 | до 200 | 1 т | 15636.24 | 9180.20 | 4971.74 | 554.11 | 1484.30 | 466.00 |
| 12-17-001-03 | более 200 | 1 т | 14593.43 | 8471.00 | 4881.16 | 550.26 | 1241.27 | 430.00 |
| **Таблица 12-17-002 Маслопроводы машинного зала** | | | | | | | | |
| 12-17-002-01 | Маслопровод машинного зала | 1 т | 16854.22 | 9985.85 | 5354.40 | 614.47 | 1513.97 | 515.00 |

# ОТДЕЛ 18. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ И СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ

## Вводные указания

**1.** В настоящем отделе предусмотрены работы по изготовлению узлов и секций трубопроводов в цехах трубных заготовок и мастерских, оснащенных соответствующим оборудованием и приспособлениями.

*Узел трубопровода* - ограниченная транспортными габаритами часть линии трубопровода, которая по размерам и конфигурации может быть установлена в проектное положение или подлежит последующей укрупнительной сборке в блоки на монтажной площадке.

Узел состоит из нескольких элементов и арматуры, собранных на разъемных или неразъемных соединениях.

*Секция* - прямолинейная сборочная единица, состоящая из нескольких труб одного диаметра, ограниченная транспортными габаритами.

**2.** Изготовление узлов и секций трубопроводов непосредственно на монтажной площадке учтено в соответствующих таблицах ТЕРм отделов 01 и 02 настоящего сборника, предусматривающих метод монтажа трубопроводов из отдельных труб и готовых деталей.

**3.** Расценками предусмотрено изготовление узлов трубопроводов без установки арматуры.

При изготовлении узлов с установкой арматуры к средствам на оплату труда рабочих, машинистов и затратам на эксплуатацию машин и механизмов следует применять коэффициент 1,25.

**4.** Расценками предусмотрены следующие виды сварки:

узлы и секции трубопроводов из углеродистой стали:

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

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | ***РАЗДЕЛ 1. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ ТРУБОПРОВОДОВ*** | | | | | | | |
| | **Таблица 12-18-001 (*) Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов** | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-18-001-01 | 14 | 100 м | 1253.88 | 907.61 | 290.69 | 55.34 | 55.58 | 48.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 0.8 | |
| 12-18-001-02 | 18 | 100 м | 1372.02 | 975.39 | 320.25 | 55.34 | 76.38 | 51.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.1 | |
| 12-18-001-03 | 25 | 100 м | 1391.68 | 975.39 | 319.96 | 55.34 | 96.33 | 51.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.4 | |
| 12-18-001-04 | 32 | 100 м | 1456.47 | 996.11 | 336.44 | 55.85 | 123.92 | 52.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.8 | |
| 12-18-001-05 | 38 | 100 м | 1555.69 | 1052.60 | 359.10 | 55.85 | 143.99 | 55.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.1 | |
| 12-18-001-06 | 45 | 100 м | 1704.30 | 1165.58 | 373.64 | 55.85 | 165.08 | 61.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.4 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-18-001-07 | 57 | 100 м | 1689.86 | 1231.48 | 361.59 | 56.61 | 96.79 | 65.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.9 | |
| 12-18-001-08 | 76 | 100 м | 1937.80 | 1365.18 | 414.11 | 58.63 | 158.51 | 72.50 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.0 | |
| 12-18-001-09 | 89 | 100 м | 2532.24 | 1881.12 | 444.84 | 59.64 | 206.28 | 99.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.4 | |
| 12-18-001-10 | 108 | 100 м | 3059.09 | 2146.62 | 585.21 | 82.63 | 327.26 | 114.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.4 | |
| 12-18-001-11 | 133 | 100 м | 3249.30 | 2146.62 | 684.13 | 91.48 | 418.55 | 114.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.1 | |
| 12-18-001-12 | 159 | 100 м | 3398.29 | 2184.28 | 712.85 | 92.24 | 501.16 | 116.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 16.9 | |
| 12-18-001-13 | 219 | 100 м | 4178.60 | 2240.77 | 753.74 | 97.54 | 1184.09 | 119.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 33.3 | |
| 12-18-001-14 | 273 | 100 м | 4846.90 | 2466.73 | 804.51 | 99.31 | 1575.66 | 131.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 41.7 | |
| 12-18-001-15 | 325 | 100 м | 5230.20 | 2673.86 | 879.04 | 102.34 | 1677.30 | 142.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-18-001-16 | 377 | 100 м | 5540.78 | 2673.86 | 963.21 | 105.88 | 1903.71 | 142.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 62.5 | |
| 12-18-001-17 | 426 | 100 м | 6240.87 | 3069.29 | 1128.88 | 109.93 | 2042.70 | 163.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 76.9 | |
| 12-18-001-18 | 530 | 100 м | 6716.10 | 3370.57 | 1073.37 | 113.72 | 2272.16 | 179.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 90.9 | |
| 12-18-001-19 | 630 | 100 м | 6404.13 | 3671.85 | 1049.65 | 119.27 | 1682.63 | 195.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| **Таблица 12-18-002 (*) Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и ти.** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-18-002-01 | 14 | 100 м | 1613.37 | 1165.58 | 383.74 | 75.05 | 64.05 | 61.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 0.6 | |
| 12-18-002-02 | 18 | 100 м | 1734.08 | 1231.48 | 413.35 | 75.05 | 89.25 | 65.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.0 | |
| 12-18-002-03 | 25 | 100 м | 1810.70 | 1254.08 | 432.64 | 75.56 | 123.98 | 66.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.4 | |
| 12-18-002-04 | 32 | 100 м | 1922.12 | 1299.27 | 453.65 | 75.56 | 169.20 | 69.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.9 | |
| 12-18-002-05 | 38 | 100 м | 2023.39 | 1344.46 | 476.14 | 75.81 | 202.79 | 71.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.3 | |
| 12-18-002-06 | 45 | 100 м | 2233.62 | 1478.16 | 512.20 | 76.06 | 243.26 | 78.50 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.8 | |
| 12-18-002-07 | 57 | 100 м | 2384.02 | 1523.35 | 492.75 | 77.07 | 367.92 | 80.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.1 | |
| 12-18-002-08 | 76 | 100 м | 2531.27 | 1724.83 | 585.03 | 78.84 | 221.41 | 91.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.5 | |
| 12-18-002-09 | 89 | 100 м | 2597.73 | 1724.83 | 588.72 | 79.85 | 284.18 | 91.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.8 | |
| 12-18-002-10 | 108 | 100 м | 3367.14 | 2203.11 | 725.23 | 101.33 | 438.80 | 117.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 12.0 | |
| 12-18-002-11 | 133 | 100 м | 3803.84 | 2447.90 | 793.71 | 105.38 | 562.23 | 130.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.5 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-18-002-12 | 159 | 100 м | 4170.59 | 2598.54 | 863.31 | 114.22 | 708.74 | 138.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.0 | |
| 12-18-002-13 | 219 | 100 м | 5583.19 | 2899.82 | 1022.31 | 137.97 | 1661.06 | 154.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-18-002-14 | 273 | 100 м | 6486.56 | 3106.95 | 1109.13 | 137.72 | 2270.48 | 165.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 43.5 | |
| 12-18-002-15 | 325 | 100 м | 6538.17 | 3106.95 | 1121.34 | 139.74 | 2309.88 | 165.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-18-002-16 | 377 | 100 м | 7073.37 | 3276.42 | 1218.66 | 143.03 | 2578.29 | 174.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 63.0 | |
| 12-18-002-17 | 426 | 100 м | 7171.14 | 3276.42 | 1158.41 | 146.57 | 2736.31 | 174.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 71.0 | |
| 12-18-002-18 | 530 | 100 м | 7706.96 | 3295.25 | 1152.68 | 149.85 | 3259.03 | 175.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| **Таблица 12-18-003 Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-18-003-01 | 45 | 100 м | 1941.82 | 1500.75 | 401.83 | 54.58 | 39.24 | 79.70 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.4 | |
| 12-18-003-02 | 57 | 100 м | 1978.50 | 1498.87 | 404.71 | 54.84 | 74.92 | 79.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.3 | |
| 12-18-003-03 | 76 | 100 м | 2499.13 | 1834.04 | 509.90 | 71.26 | 155.19 | 97.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.1 | |
| 12-18-003-04 | 89 | 100 м | 2590.78 | 1834.04 | 533.76 | 71.77 | 222.98 | 97.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.5 | |
| 12-18-003-05 | 108 | 100 м | 3148.50 | 2165.45 | 661.96 | 84.40 | 321.09 | 115.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 10.5 | |
| 12-18-003-06 | 133 | 100 м | 4056.19 | 2786.84 | 867.99 | 90.47 | 401.36 | 148.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.5 | |
| 12-18-003-07 | 159 | 100 м | 4131.89 | 2786.84 | 899.09 | 90.97 | 445.96 | 148.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.0 | |
| 12-18-003-08 | 219 | 100 м | 5021.94 | 3201.10 | 1035.95 | 128.12 | 784.89 | 170.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 33.5 | |
| 12-18-003-09 | 273 | 100 м | 5840.70 | 3634.19 | 1136.21 | 138.99 | 1070.30 | 193.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 47.5 | |
| 12-18-003-10 | 325 | 100 м | 7092.44 | 4406.22 | 1276.99 | 155.66 | 1409.23 | 234.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 67.0 | |
| 12-18-003-11 | 377 | 100 м | 7685.46 | 4538.03 | 1327.92 | 161.22 | 1819.51 | 241.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| 12-18-003-12 | 426 | 100 м | 8167.15 | 4952.29 | 1395.35 | 163.50 | 1819.51 | 263.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-18-003-13 | 530 | 100 м | 8431.99 | 5121.76 | 1490.72 | 166.02 | 1819.51 | 272.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| **Таблица 12-18-004 Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т п.** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-18-004-01 | 45 | 100 м | 3004.14 | 2278.43 | 665.06 | 90.97 | 60.65 | 121.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.9 | |
| 12-18-004-02 | 57 | 100 м | 3272.06 | 2466.73 | 700.08 | 94.00 | 105.25 | 131.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.6 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-18-004-03 | 76 | 100 м | 3795.41 | 2749.18 | 832.17 | 112.70 | 214.06 | 146.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.5 | |
| 12-18-004-04 | 89 | 100 м | 4035.94 | 2824.50 | 899.27 | 119.02 | 312.17 | 150.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.9 | |
| 12-18-004-05 | 108 | 100 м | 4812.79 | 3295.25 | 1080.50 | 122.31 | 437.04 | 175.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 10.5 | |
| 12-18-004-06 | 133 | 100 м | 6229.03 | 4330.90 | 1336.22 | 129.64 | 561.91 | 230.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 15.0 | |
| 12-18-004-07 | 159 | 100 м | 6549.50 | 4425.05 | 1509.03 | 134.69 | 615.42 | 235.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.5 | |
| 12-18-004-08 | 219 | 100 м | 8191.43 | 5328.89 | 1765.48 | 183.97 | 1097.06 | 283.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-18-004-09 | 273 | 100 м | 9363.60 | 5912.62 | 1934.72 | 191.55 | 1516.26 | 314.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-18-004-10 | 325 | 100 м | 10922.89 | 6910.61 | 2103.58 | 216.06 | 1908.70 | 367.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 67.0 | |
| 12-18-004-11 | 377 | 100 м | 12003.90 | 7287.21 | 2219.32 | 238.80 | 2497.37 | 387.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| 12-18-004-12 | 426 | 100 м | 12491.31 | 7644.98 | 2348.96 | 241.58 | 2497.37 | 406.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-18-004-13 | 530 | 100 м | 13107.88 | 8096.90 | 2513.61 | 244.87 | 2497.37 | 430.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| **Таблица 12-18-005 (*) Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-18-005-01 | 45 | 100 м | 2224.27 | 1545.94 | 599.66 | 73.54 | 78.67 | 82.10 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.4 | |
| 12-18-005-02 | 57 | 100 м | 2492.42 | 1657.04 | 644.45 | 76.06 | 190.93 | 88.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.3 | |
| 12-18-005-03 | 76 | 100 м | 3923.71 | 2523.22 | 1008.95 | 97.80 | 391.54 | 134.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.1 | |
| 12-18-005-04 | 89 | 100 м | 4101.74 | 2523.22 | 1030.68 | 101.84 | 547.84 | 134.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.5 | |
| 12-18-005-05 | 108 | 100 м | 5081.53 | 3144.61 | 1182.73 | 109.42 | 754.19 | 167.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 10.5 | |
| 12-18-005-06 | 133 | 100 м | 5785.63 | 3445.89 | 1383.51 | 144.54 | 956.23 | 183.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 14.5 | |
| 12-18-005-07 | 159 | 100 м | 5938.63 | 3766.00 | 1501.82 | 149.09 | 670.81 | 200.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.5 | |
| 12-18-005-08 | 219 | 100 м | 6665.63 | 3803.66 | 1465.09 | 203.68 | 1396.88 | 202.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-18-005-09 | 273 | 100 м | 7741.84 | 4029.62 | 1736.14 | 290.86 | 1976.08 | 214.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-18-005-10 | 325 | 100 м | 8445.05 | 4123.77 | 1800.18 | 294.40 | 2521.10 | 219.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 67.0 | |
| **Таблица 12-18-006 (*) Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т п.** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-18-006-01 | 45 | 100 м | 3995.76 | 2880.99 | 997.02 | 99.82 | 117.75 | 153.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.9 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-18-006-02 | 57 | 100 м | 4296.09 | 2956.31 | 1068.63 | 105.38 | 271.15 | 157.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.6 | |
| 12-18-006-03 | 76 | 100 м | 6620.45 | 4387.39 | 1689.05 | 142.27 | 544.01 | 233.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.5 | |
| 12-18-006-04 | 89 | 100 м | 6841.94 | 4387.39 | 1706.30 | 135.70 | 748.25 | 233.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.9 | |
| 12-18-006-05 | 108 | 100 м | 8074.17 | 5084.10 | 1968.36 | 160.47 | 1021.71 | 270.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 10.5 | |
| 12-18-006-06 | 133 | 100 м | 9403.24 | 5818.47 | 2252.98 | 221.11 | 1331.79 | 309.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 15.0 | |
| 12-18-006-07 | 159 | 100 м | 9546.57 | 6025.60 | 2619.34 | 263.57 | 901.63 | 320.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.5 | |
| 12-18-006-08 | 219 | 100 м | 10855.38 | 6251.56 | 2731.44 | 368.94 | 1872.38 | 332.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-18-006-09 | 273 | 100 м | 12240.91 | 6722.31 | 2846.33 | 426.05 | 2672.27 | 357.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 50.0 | |
| 12-18-006-10 | 325 | 100 м | 14222.07 | 7456.68 | 3307.80 | 544.82 | 3457.59 | 396.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 67.0 | |

## *РАЗДЕЛ 2.*
## *ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ*

### Таблица 12-18-022 Изготовление секций трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-18-022-01 | 14 | 100 м | 85.18 | 62.52 | 17.94 | 0.51 | 4.72 | 3.32 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 0.7 | |
| 12-18-022-02 | 18 | 100 м | 98.24 | 71.18 | 20.71 | 0.51 | 6.35 | 3.78 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.0 | |
| 12-18-022-03 | 25 | 100 м | 102.03 | 71.18 | 21.41 | 0.76 | 9.44 | 3.78 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.4 | |
| 12-18-022-04 | 32 | 100 м | 111.05 | 75.51 | 24.47 | 1.01 | 11.07 | 4.01 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.7 | |
| 12-18-022-05 | 38 | 100 м | 123.95 | 84.17 | 27.08 | 1.01 | 12.70 | 4.47 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.0 | |
| 12-18-022-06 | 45 | 100 м | 132.78 | 90.57 | 27.89 | 1.26 | 14.32 | 4.81 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.3 | |
| 12-18-022-07 | 57 | 100 м | 152.34 | 96.98 | 31.60 | 1.77 | 23.76 | 5.15 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.7 | |
| 12-18-022-08 | 76 | 100 м | 159.94 | 105.64 | 43.36 | 3.03 | 10.94 | 5.61 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 5.7 | |
| 12-18-022-09 | 89 | 100 м | 175.46 | 112.23 | 50.35 | 3.54 | 12.88 | 5.96 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |
| 12-18-022-10 | 108 | 100 м | 238.60 | 153.09 | 69.32 | 5.31 | 16.19 | 8.13 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 10.5 | |
| 12-18-022-11 | 133 | 100 м | 273.66 | 181.15 | 74.65 | 7.08 | 17.86 | 9.62 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.5 | |
| 12-18-022-12 | 159 | 100 м | 296.08 | 198.47 | 72.35 | 8.34 | 25.26 | 10.54 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 16.0 | |
| 12-18-022-13 | 219 | 100 м | 420.40 | 247.99 | 122.29 | 16.68 | 50.12 | 13.17 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 32.0 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-18-022-14 | 273 | 100 м | 514.82 | 301.28 | 153.25 | 20.97 | 60.29 | 16.00 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 40.0 | |
| 12-18-022-15 | 325 | 100 м | 596.79 | 344.59 | 180.73 | 24.77 | 71.47 | 18.30 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 47.5 | |
| 12-18-022-16 | 377 | 100 м | 732.40 | 419.91 | 223.94 | 30.58 | 88.55 | 22.30 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 59.0 | |
| 12-18-022-17 | 426 | 100 м | 879.53 | 474.52 | 263.17 | 36.89 | 141.84 | 25.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 71.0 | |
| 12-18-022-18 | 530 | 100 м | 960.05 | 497.11 | 296.79 | 43.21 | 166.15 | 26.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 83.0 | |
| **Таблица 12-18-023 (*) Изготовление секций трубопроводов из труб легированных сталей** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-18-023-01 | 45 | 100 м | 203.42 | 152.15 | 46.63 | 7.83 | 4.64 | 8.08 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.4 | |
| 12-18-023-02 | 57 | 100 м | 207.47 | 152.15 | 49.25 | 8.34 | 6.07 | 8.08 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.1 | |
| 12-18-023-03 | 76 | 100 м | 286.28 | 205.25 | 68.54 | 11.62 | 12.49 | 10.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 5.8 | |
| 12-18-023-04 | 89 | 100 м | 307.60 | 218.43 | 74.72 | 11.88 | 14.45 | 11.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |
| 12-18-023-05 | 108 | 100 м | 325.60 | 220.31 | 88.34 | 13.14 | 16.95 | 11.70 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 9.5 | |
| 12-18-023-06 | 133 | 100 м | 407.68 | 278.68 | 105.81 | 15.92 | 23.19 | 14.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.5 | |
| 12-18-023-07 | 159 | 100 м | 427.93 | 289.98 | 109.41 | 16.43 | 28.54 | 15.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 16.0 | |
| 12-18-023-08 | 219 | 100 м | 628.78 | 410.49 | 161.21 | 24.77 | 57.08 | 21.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 32.5 | |
| 12-18-023-09 | 273 | 100 м | 901.43 | 587.50 | 228.31 | 36.14 | 85.62 | 31.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 47.5 | |
| 12-18-023-10 | 325 | 100 м | 1065.69 | 676.00 | 277.31 | 48.01 | 112.38 | 35.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 63.0 | |
| 12-18-023-11 | 377 | 100 м | 1423.74 | 886.89 | 374.52 | 69.24 | 162.33 | 47.10 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| 12-18-023-12 | 426 | 100 м | 1561.14 | 975.39 | 407.37 | 76.06 | 178.38 | 51.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 100.0 | |
| 12-18-023-13 | 530 | 100 м | 1662.55 | 1031.88 | 452.29 | 84.66 | 178.38 | 54.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| **Таблица 12-18-024 (*) Изготовление секций трубопроводов из труб высоколегированных сталей** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм:** | | | | | | | |
| 12-18-024-01 | 45 | 100 м | 286.52 | 205.25 | 65.34 | 8.09 | 15.93 | 10.90 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.4 | |
| 12-18-024-02 | 57 | 100 м | 313.03 | 222.19 | 73.23 | 8.34 | 17.61 | 11.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 3.1 | |
| 12-18-024-03 | 76 | 100 м | 489.17 | 335.17 | 117.89 | 11.62 | 36.11 | 17.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 5.8 | |
| 12-18-024-04 | 89 | 100 м | 543.72 | 369.07 | 132.75 | 12.89 | 41.90 | 19.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.7 | |

| №№ расценок | Наименование и характеристика монтажных работ и оборудования | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-18-024-05 | 108 | 100 м | 659.71 | 457.57 | 158.25 | 13.90 | 43.89 | 24.30 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 9.5 | |
| 12-18-024-06 | 133 | 100 м | 788.16 | 557.37 | 168.00 | 15.67 | 62.79 | 29.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.5 | |
| 12-18-024-07 | 159 | 100 м | 841.27 | 623.27 | 174.73 | 17.18 | 43.27 | 33.10 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 16.0 | |
| 12-18-024-08 | 219 | 100 м | 994.92 | 698.59 | 211.52 | 24.77 | 84.81 | 37.10 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 32.5 | |
| 12-18-024-09 | 273 | 100 м | 1093.69 | 698.59 | 258.37 | 36.14 | 136.73 | 37.10 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 47.5 | |
| 12-18-024-10 | 325 | 100 м | 1317.17 | 787.09 | 317.22 | 47.76 | 212.86 | 41.80 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 62.5 | |

# ОТДЕЛ 20. (*)
# ТРУБОПРОВОДЫ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА

## *РАЗДЕЛ 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТОЙ И КАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ*

### Вводные указания

**1.** В настоящем отделе приведены расценки на монтаж обвязочных трубопроводов технологических установок нефте-, газоперерабатывающих, химических заводов, резервуарных парков, газоперекачивающих станций, монтируемых в помещениях или на открытых площадках.

**2.** Расценками учтены затраты на:

а) горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м;

б) по расценкам таблицы ТЕРм 12-20-001 вертикальное перемещение - до 5 м. При производстве работ на высоте свыше 5 м следует применять коэффициент, рассчитываемый в соответствии с п.1.14 Технической части.

в) по расценкам таблицы ТЕРм 12-20-002 производство работ в траншеях на глубине до 3 м;

г) 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 расценкам Сборника ТЕРм-2001 N 39 "Контроль монтажных сварных соединений".

**3.** При монтаже трубопроводов из труб с заводской изоляцией к средствам на оплату труда рабочих-монтажников, машинистов, и стоимости эксплуатации машин и механизмов следует применять коэффициент 1,15.

**4.** Расход труб принимается по проекту с учетом нормы отходов 3%.

| №№ расценок | Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица 12-20-001 (*) Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм, до:** | | | | | | | |
| 12-20-001-01 | 14 | 1 м | 50.60 | 9.24 | 41.36 | 3.41 | - | 0.52 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 0.6 | |
| 12-20-001-02 | 18 | 1 м | 50.61 | 9.24 | 41.36 | 3.41 | 0.01 | 0.52 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 0.83 | |
| 12-20-001-03 | 25 | 1 м | 50.97 | 9.59 | 41.36 | 3.41 | 0.02 | 0.54 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.7 | |
| 12-20-001-04 | 32 | 1 м | 55.28 | 10.30 | 44.96 | 3.92 | 0.02 | 0.58 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.0 | |
| 12-20-001-05 | 38 | 1 м | 55.30 | 10.30 | 44.96 | 3.92 | 0.04 | 0.58 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.3 | |
| 12-20-001-06 | 45 | 1 м | 55.31 | 10.30 | 44.96 | 3.92 | 0.05 | 0.58 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.6 | |
| 12-20-001-07 | 57 | 1 м | 64.36 | 12.25 | 52.03 | 4.64 | 0.08 | 0.69 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.2 | |
| 12-20-001-08 | 76 | 1 м | 68.26 | 12.61 | 55.49 | 4.86 | 0.16 | 0.71 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.3 | |
| 12-20-001-09 | 89 | 1 м | 70.84 | 13.32 | 57.29 | 5.11 | 0.23 | 0.75 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.7 | |
| 12-20-001-10 | 108 | 1 м | 86.06 | 16.16 | 69.63 | 6.30 | 0.27 | 0.91 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-20-001-11 | 133 | 1 м | 90.50 | 16.87 | 73.09 | 6.52 | 0.54 | 0.95 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.0 | |
| 12-20-001-12 | 159 | 1 м | 113.94 | 20.71 | 92.49 | 8.43 | 0.74 | 1.18 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.5 | |
| 12-20-001-13 | 219 | 1 м | 125.88 | 24.25 | 100.22 | 9.59 | 1.41 | 1.35 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-20-001-14 | 273 | 1 м | 148.80 | 28.56 | 117.82 | 11.25 | 2.42 | 1.59 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 43.5 | |
| 12-20-001-15 | 325 | 1 м | 163.73 | 32.51 | 127.99 | 12.71 | 3.23 | 1.81 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 53.0 | |
| 12-20-001-16 | 377 | 1 м | 169.86 | 33.41 | 132.12 | 13.35 | 4.33 | 1.86 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 63.0 | |
| 12-20-001-17 | 426 | 1 м | 204.26 | 38.26 | 160.25 | 15.95 | 5.75 | 2.13 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 77.0 | |
| 12-20-001-18 | 530 | 1 м | 230.60 | 45.08 | 176.45 | 18.23 | 9.07 | 2.51 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| 12-20-001-19 | 630 | 1 м | 279.50 | 51.01 | 215.39 | 22.35 | 13.10 | 2.84 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| 12-20-001-20 | 820 | 1 м | 301.79 | 58.48 | 230.21 | 24.59 | 13.10 | 3.18 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 167.0 | |
| 12-20-001-21 | 1020 | 1 м | 389.94 | 75.03 | 279.97 | 30.60 | 34.94 | 4.08 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 200.0 | |
| 12-20-001-22 | 1220 | 1 м | 430.95 | 76.32 | 304.90 | 32.55 | 49.73 | 4.15 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 250.0 | |
| 12-20-001-23 | 1420 | 1 м | 532.33 | 96.18 | 368.61 | 41.56 | 67.54 | 5.23 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 333.0 | |
| | **Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный, мм, до:** | | | | | | | |
| 12-20-001-24 | 14 | 1 стык | 108.76 | 57.49 | 17.41 | 1.77 | 33.86 | 2.76 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 0.6 | |

| №№ расценок | Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-20-001-25 | 18 | 1 стык | 111.80 | 57.49 | 17.41 | 1.77 | 36.90 | 2.76 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 0.83 | |
| 12-20-001-26 | 25 | 1 стык | 75.30 | 58.12 | 15.42 | 1.77 | 1.76 | 2.79 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.7 | |
| 12-20-001-27 | 32 | 1 стык | 83.26 | 60.62 | 20.82 | 2.53 | 1.82 | 2.95 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.0 | |
| 12-20-001-28 | 38 | 1 стык | 86.37 | 62.68 | 21.78 | 2.53 | 1.91 | 3.05 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.3 | |
| 12-20-001-29 | 45 | 1 стык | 87.09 | 63.29 | 21.78 | 2.53 | 2.02 | 3.08 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.6 | |
| 12-20-001-30 | 57 | 1 стык | 101.83 | 70.49 | 28.73 | 3.29 | 2.61 | 3.43 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.2 | |
| 12-20-001-31 | 76 | 1 стык | 115.83 | 76.86 | 35.77 | 3.29 | 3.20 | 3.74 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.3 | |
| 12-20-001-32 | 89 | 1 стык | 125.33 | 79.73 | 41.81 | 4.04 | 3.79 | 3.88 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.7 | |
| 12-20-001-33 | 108 | 1 стык | 160.99 | 104.60 | 51.05 | 5.05 | 5.34 | 5.09 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-20-001-34 | 133 | 1 стык | 172.86 | 113.44 | 53.33 | 5.05 | 6.09 | 5.52 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.0 | |
| 12-20-001-35 | 159 | 1 стык | 223.63 | 141.02 | 73.44 | 6.82 | 9.17 | 6.77 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.5 | |
| 12-20-001-36 | 219 | 1 стык | 340.94 | 202.47 | 109.10 | 8.85 | 29.37 | 9.72 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-20-001-37 | 273 | 1 стык | 392.52 | 236.45 | 120.01 | 8.85 | 36.06 | 11.19 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 43.5 | |
| 12-20-001-38 | 325 | 1 стык | 463.90 | 275.11 | 146.05 | 11.12 | 42.74 | 13.02 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 53.0 | |
| 12-20-001-39 | 377 | 1 стык | 527.95 | 301.62 | 167.83 | 12.89 | 58.50 | 14.48 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 63.0 | |
| 12-20-001-40 | 426 | 1 стык | 587.22 | 340.72 | 190.75 | 14.66 | 55.75 | 16.58 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 77.0 | |
| 12-20-001-41 | 530 | 1 стык | 742.26 | 424.72 | 235.69 | 17.44 | 81.85 | 20.39 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| 12-20-001-42 | 630 | 1 стык | 819.30 | 445.94 | 308.94 | 28.56 | 64.42 | 21.70 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| 12-20-001-43 | 820 | 1 стык | 1128.73 | 574.05 | 447.25 | 43.97 | 107.43 | 28.32 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 167.0 | |
| 12-20-001-44 | 1020 | 1 стык | 1860.29 | 937.29 | 752.40 | 72.78 | 170.60 | 46.24 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 200.0 | |
| 12-20-001-45 | 1220 | 1 стык | 2476.84 | 1241.02 | 1002.06 | 97.04 | 233.76 | 60.39 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 250.0 | |
| 12-20-001-46 | 1420 | 1 стык | 2987.61 | 1456.79 | 1191.58 | 115.74 | 339.24 | 70.89 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 333.0 | |
| **Таблица 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** | | | | | | | | |
| | **Диаметр трубопровода наружный, мм, до:** | | | | | | | |
| 12-20-002-01 | 14 | 1 м | 66.19 | 10.83 | 55.36 | 4.57 | - | 0.61 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 0.6 | |
| 12-20-002-02 | 18 | 1 м | 66.20 | 10.83 | 55.36 | 4.57 | 0.01 | 0.61 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 0.83 | |

| №№ расценок | Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-20-002-03 | 25 | 1 м | 66.75 | 11.37 | 55.36 | 4.57 | 0.02 | 0.64 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.7 | |
| 12-20-002-04 | 32 | 1 м | 69.26 | 12.08 | 57.16 | 4.82 | 0.02 | 0.68 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.0 | |
| 12-20-002-05 | 38 | 1 м | 69.28 | 12.08 | 57.16 | 4.82 | 0.04 | 0.68 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.3 | |
| 12-20-002-06 | 45 | 1 м | 69.29 | 12.08 | 57.16 | 4.82 | 0.05 | 0.68 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.6 | |
| 12-20-002-07 | 57 | 1 м | 84.13 | 14.56 | 69.49 | 6.01 | 0.08 | 0.82 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.2 | |
| 12-20-002-08 | 76 | 1 м | 84.39 | 14.74 | 69.49 | 6.01 | 0.16 | 0.83 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.3 | |
| 12-20-002-09 | 89 | 1 м | 89.13 | 15.81 | 73.09 | 6.52 | 0.23 | 0.89 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.7 | |
| 12-20-002-10 | 108 | 1 м | 111.81 | 19.18 | 92.36 | 8.14 | 0.27 | 1.08 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-20-002-11 | 133 | 1 м | 112.97 | 20.07 | 92.36 | 8.14 | 0.54 | 1.13 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.0 | |
| 12-20-002-12 | 159 | 1 м | 142.62 | 24.86 | 117.02 | 10.53 | 0.74 | 1.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.5 | |
| 12-20-002-13 | 219 | 1 м | 157.05 | 29.12 | 126.55 | 11.93 | 1.38 | 1.60 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-20-002-14 | 273 | 1 м | 189.52 | 34.22 | 152.88 | 14.28 | 2.42 | 1.88 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 43.5 | |
| 12-20-002-15 | 325 | 1 м | 209.01 | 39.13 | 166.65 | 16.25 | 3.23 | 2.15 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 53.0 | |
| 12-20-002-16 | 377 | 1 м | 212.99 | 39.68 | 168.98 | 16.64 | 4.33 | 2.18 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 63.0 | |
| 12-20-002-17 | 426 | 1 м | 251.16 | 45.86 | 199.55 | 19.55 | 5.75 | 2.52 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 77.0 | |
| 12-20-002-18 | 530 | 1 м | 285.79 | 53.87 | 222.85 | 22.92 | 9.07 | 2.96 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| 12-20-002-19 | 630 | 1 м | 324.44 | 63.81 | 247.53 | 26.32 | 13.10 | 3.47 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| 12-20-002-20 | 820 | 1 м | 305.94 | 71.54 | 221.30 | 27.65 | 13.10 | 3.89 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 167.0 | |
| 12-20-002-21 | 1020 | 1 м | 421.16 | 91.77 | 294.58 | 36.50 | 34.81 | 4.99 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 200.0 | |
| 12-20-002-22 | 1220 | 1 м | 456.70 | 94.71 | 312.19 | 38.21 | 49.80 | 5.15 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 250.0 | |
| 12-20-002-23 | 1420 | 1 м | 574.07 | 121.59 | 385.04 | 48.78 | 67.44 | 6.53 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 333.0 | |
| **Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный, мм, до:** | | | | | | | | |
| 12-20-002-24 | 14 | 1 стык | 122.74 | 70.61 | 18.27 | 2.27 | 33.86 | 3.39 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 0.6 | |
| 12-20-002-25 | 18 | 1 стык | 125.78 | 70.61 | 18.27 | 2.27 | 36.90 | 3.39 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 0.83 | |
| 12-20-002-26 | 25 | 1 стык | 91.93 | 71.03 | 19.14 | 2.27 | 1.76 | 3.41 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 1.7 | |
| 12-20-002-27 | 32 | 1 стык | 100.72 | 74.36 | 24.54 | 3.03 | 1.82 | 3.57 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.0 | |
| 12-20-002-28 | 38 | 1 стык | 103.65 | 76.24 | 25.50 | 3.03 | 1.91 | 3.66 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.3 | |

| №№ расценок | Наименование и техническая характеристика оборудования или видов монтажных работ | Ед. измер. | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих монтажников, чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Оплата труда рабочих-монтажников | Эксплуатация машин. | | Материалы | |
| | | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | Масса единицы измерения, т | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 12-20-002-29 | 45 | 1 стык | 104.80 | 77.28 | 25.50 | 3.03 | 2.02 | 3.71 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 2.6 | |
| 12-20-002-30 | 57 | 1 стык | 123.67 | 84.99 | 36.07 | 4.30 | 2.61 | 4.08 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 4.2 | |
| 12-20-002-31 | 76 | 1 стык | 138.90 | 92.69 | 43.01 | 4.30 | 3.20 | 4.45 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 6.3 | |
| 12-20-002-32 | 89 | 1 стык | 149.18 | 96.24 | 49.15 | 5.05 | 3.79 | 4.62 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 7.7 | |
| 12-20-002-33 | 108 | 1 стык | 191.70 | 125.19 | 61.17 | 6.32 | 5.34 | 6.01 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 11.0 | |
| 12-20-002-34 | 133 | 1 стык | 204.03 | 135.40 | 62.54 | 6.32 | 6.09 | 6.50 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 13.0 | |
| 12-20-002-35 | 159 | 1 стык | 257.60 | 163.93 | 84.50 | 8.34 | 9.17 | 7.87 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 17.5 | |
| 12-20-002-36 | 219 | 1 стык | 400.36 | 246.41 | 128.55 | 11.12 | 25.40 | 11.17 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 34.5 | |
| 12-20-002-37 | 273 | 1 стык | 453.60 | 281.71 | 140.76 | 11.12 | 31.13 | 12.77 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 43.5 | |
| 12-20-002-38 | 325 | 1 стык | 535.21 | 327.37 | 170.97 | 13.90 | 36.87 | 14.84 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 53.0 | |
| 12-20-002-39 | 377 | 1 стык | 610.22 | 356.15 | 195.57 | 16.17 | 58.50 | 16.42 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 63.0 | |
| 12-20-002-40 | 426 | 1 стык | 676.93 | 400.61 | 220.57 | 18.45 | 55.75 | 18.47 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 77.0 | |
| 12-20-002-41 | 530 | 1 стык | 849.83 | 495.62 | 272.36 | 21.73 | 81.85 | 22.85 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 91.0 | |
| 12-20-002-42 | 630 | 1 стык | 948.40 | 519.84 | 364.14 | 35.88 | 64.42 | 24.28 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 111.0 | |
| 12-20-002-43 | 820 | 1 стык | 1308.54 | 669.61 | 531.50 | 55.09 | 107.43 | 31.69 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 167.0 | |
| 12-20-002-44 | 1020 | 1 стык | 2127.57 | 1067.07 | 889.90 | 90.97 | 170.60 | 50.50 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 200.0 | |
| 12-20-002-45 | 1220 | 1 стык | 2889.78 | 1462.20 | 1193.82 | 121.30 | 233.76 | 69.20 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 250.0 | |
| 12-20-002-46 | 1420 | 1 стык | 3476.20 | 1719.98 | 1416.98 | 144.54 | 339.24 | 81.40 |
| | Масса 1 м трубопровода | кг | | | | | 333.0 | |

**Приложение I**

# 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 07
4. Бортшайбы
5. Вкладыши (сухари) разъемные для фланцев
6. Вода водопроводная дистиллированная
7. Водоотделители
8. Гайки, кроме отдела 07
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 07
56. Фильтры аммиачные
57. Фланцы, кроме расценок таблицы ТЕРм 12-10-001-01 по 12-10-001-05
58. Фонари смотровые
59. Шайбы, кроме отдела 07
60. Шпильки, кроме отдела 07
61. Штуцеры, кроме расценок таблицы ТЕРм 12-10-001-01, 12-10-001-03

Примечание. Арматура трубопроводная и трубопроводы из деталей, узлов и блоков давлением свыше 2,5 МПа для тепловых электрических станций учитываются как оборудование.

**Приложение 2**

# НОРМЫ ОТХОДОВ ТРУБ

| Номер отдела, раздела и таблицы ТЕРм | Нормы отходов труб, % |
|---|---|
| Отдел 01, Раздел 1, Таблица ТЕРм 12-01-001 | 3 |
| Отдел 01, Раздел 1, Таблица ТЕРм 12-01-002, 12-01-003 | 0,5 |
| Отдел 01, Раздел 1, Таблица ТЕРм 12-01-004, 12-01-005 | 3,8 |
| Отдел 01, Раздел 1, Таблица ТЕРм 12-01-006, 12-01-007 | 0,5 |
| Отдел 01, Раздел 1, Таблица ТЕРм 12-01-008, 12-01-009 | 5 |
| Отдел 01, Раздел 1, Таблица ТЕРм 12-01-010 | 2 |
| Отдел 01, Раздел 1, Таблица ТЕРм 12-01-011, 12-01-012 | 4 |
| Отдел 01, Раздел 1, Таблица ТЕРм 12-01-015, 12-01-016 | 3 |
| Отдел 01, Раздел 2, Таблица ТЕРм 12-01-048, 12-01-049, 12-01-050 | 0,5 |
| Отдел 01, Раздел 2, Таблица ТЕРм 12-01-051, 12-01-052, 12-01-053, 12-01-054 | 3,8 |
| Отдел 01, Раздел 2, Таблица ТЕРм 12-01-055, 12-01-056, 12-01-057 | 0,5 |
| Отдел 01, Раздел 2, Таблица ТЕРм 12-01-058, 12-01-059, 12-01-060, 12-01-061 | 5 |
| Отдел 01, Раздел 2, Таблица ТЕРм 12-01-062, 12-01-063, 12-01-064 | 0,5 |
| Отдел 01, Раздел 2, Таблица ТЕРм 12-01-065, 12-01-066, 12-01-067, 12-01-068 | 3,8 |
| Отдел 01, Раздел 2, Таблица ТЕРм 12-01-069, 12-01-070, 12-01-071 | 0,5 |
| Отдел 01, Раздел 2, Таблица ТЕРм 12-01-072, 12-01-073, 12-01-074, 12-01-075 | 5 |
| Отдел 01, Раздел 2, Таблица ТЕРм 12-01-077 | 2,4 |
| Отдел 01, Раздел 3, Таблица ТЕРм 12-01-088 | 4 |
| Отдел 01, Раздел 4, Таблица ТЕРм 12-01-105 | 4 |
| Отдел 01, Раздел 5, Таблица ТЕРм 12-01-124 | 2 |
| Отдел 01, Раздел 6, Таблица ТЕРм 12-01-136 | 2 |
| Отдел 01, Раздел 7, Таблица ТЕРм 12-01-147 | 5 |
| Отдел 01, Раздел 8, Таблица ТЕРм 12-01-163 | 3 |
| Отдел 02, Раздел 1, Таблица ТЕРм 12-02-001 | 3 |
| Отдел 02, Раздел 1, Таблица ТЕРм 12-02-002, 12-02-003 | 0,5 |
| Отдел 02, Раздел 1, Таблица ТЕРм 12-02-004, 12-02-005 | 0,9 |
| Отдел 02, Раздел 1, Таблица ТЕРм 12-02-010, 12-02-011, 12-02-012 | 3,9 |
| Отдел 02, Раздел 2, Таблица ТЕРм 12-02-040 | 4 |
| Отдел 02, Раздел 3, Таблица ТЕРм 12-02-053, 12-02-055 | 4 |
| Отдел 02, Раздел 4, Таблица ТЕРм 12-02-067 | 2 |
| Отдел 02, Раздел 5, Таблица ТЕРм 12-02-079, 12-02-080 | 2 |
| Отдел 02, Раздел 6, Таблица ТЕРм 12-02-091 | 4 |
| Отдел 02, Раздел 8, Таблица ТЕРм 12-02-114, 12-02-115, 12-02-116 | 0,5 |
| Отдел 02, Раздел 8, Таблица ТЕРм 12-02-117, 12-02-118, 12-02-119, 12-02-120 | 0,9 |
| Отдел 02, Раздел 8, Таблица ТЕРм 12-02-121, 12-02-122, 12-02-123 | 0,5 |
| Отдел 02, Раздел 8, Таблица ТЕРм 12-02-124, 12-02-125, 12-02-126, 12-02-127 | 0,9 |
| Отдел 04 | 2 |
| Отдел 05 | 2 |
| Отдел 07 | 4 |
| Отдел 18, Раздел 1, Таблица ТЕРм 12-18-005 | 3,5 |
| Отдел 18, Раздел 1, Таблица ТЕРм 12-18-006 | 4,6 |
| Отдел 18, Раздел 2, Таблица ТЕРм 12-18-022, 12-18-023, 12-18-024 | 0,5 |
| Отдел 20, Раздел 1, Таблица ТЕРм 12-20-001, 12-20-002 | 3 |

## СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ, УЧТЕННЫХ В СБОРНИКЕ ТЕРм-2001-12 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

## В ЦЕНАХ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО СОСТОЯНИЮ НА 01.01.2000 г.

| Код ресурса | Наименование машин | Базисная цена машино-часа, руб. | В т.ч. оплата труда машинистов |
|---|---|---|---|
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | 186.11 | 26.93 |
| 020429 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т | 186.75 | 57.68 |
| 020430 | Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т | 219.38 | 57.68 |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | 70.24 | 25.27 |
| 020813 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т | 85.67 | 25.27 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | 103.54 | 26.93 |
| 020815 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т | 119.15 | 26.93 |
| 020816 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 80 т | 378.08 | 28.84 |
| 020817 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 100 т | 391.95 | 28.84 |
| 020818 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т | 423.17 | 30.74 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | 180.05 | 25.27 |
| 021201 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т | 142.50 | 21.69 |
| 021202 | Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | 188.60 | 25.27 |
| 021313 | Краны на железнодорожном ходу 25 т | 216.99 | 50.54 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | 78.82 | 18.83 |
| 030403 | Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т) | 7.45 | - |
| 030404 | Лебедки электрические, тяговым усилием: до 31,39 (3,2) к (т) | 10.18 | - |
| 030405 | Лебедки электрические, тяговым усилием: до 49,05 (5) к (т) | 12.00 | - |
| 031892 | Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т | 1.78 | - |
| 031893 | Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т | 2.09 | - |
| 040400 | Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А | 26.05 | - |
| 040501 | Установки для сварки аргонодуговой | 20.53 | - |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | 10.66 | - |
| 040503 | Установки для сварки автоматической под слоем флюса | 46.58 | - |
| 041201 | Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц | 25.69 | - |
| 041300 | Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений | 36.09 | - |

| Код ресурса | Наименование машин | Базисная цена машино-часа, руб. | В т.ч. оплата труда машинистов |
|---|---|---|---|
| 041803 | Дефектоскопы ультразвуковые | 9.87 | - |
| 042200 | Стилоскопы универсальные | 15.39 | - |
| 042500 | Установки для химической очистки маслопроводов | 47.40 | 7.99 |
| 042600 | Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа | 9.47 | - |
| 050102 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м3/мин | 60.98 | 18.83 |
| 050301 | Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м3/мин | 60.98 | 18.83 |
| 132602 | Платформы широкой колеи 63 т | 16.33 | 5.05 |
| 132801 | Тепловозы широкой колеи маневровые 552 (750) кВт (л.с.) | 407.32 | 50.54 |
| 150102 | Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч | 346.58 | 21.69 |
| 151301 | Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм | 140.80 | 18.83 |
| 310155 | Агрегаты электронасосный 7,2 м3/ч | 0.85 | - |
| 310202 | Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м3/ч, напор 21,7-4,3 м | 16.01 | - |
| 330206 | Дрели электрические | 1.13 | - |
| 330301 | Машины шлифовальные электрические для полов | 1.35 | - |
| 330400 | Машины электрозачистные | 10.15 | - |
| 330900 | Ножницы листовые кривошипные (гильотиновые) | 46.06 | - |
| 331001 | Станки строгальные по металлу | 1.87 | - |
| 331002 | Станки сверлильные | 2.16 | - |
| 331003 | Станки фрезерные | 19.91 | - |
| 331004 | Станки токарно-винторезные | 18.20 | 16.69 |
| 331005 | Станки трубоотрезные | 48.67 | 18.83 |
| 331006 | Станки трубонарезные | 28.18 | 16.69 |
| 331451 | Перфораторы электрические | 1.79 | - |
| 331531 | Пилы дисковые электрические | 0.82 | - |
| 331541 | Станки точильные двусторонние | 32.76 | 18.83 |
| 340101 | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт | 4.90 | - |
| 350451 | Прессы гидравлические с электроприводом | 1.07 | - |
| 351202 | Станки трубогибочные ручные | 3.18 | - |
| 351501 | Станки с абразивным кругом | 11.36 | - |
| 400001 | Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 5т | 103.57 | 18.83 |
| 400004 | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15т | 144.53 | 20.55 |
| 400101 | Тягач седельный: 12 т | 126.18 | 21.69 |
| 400111 | Полуприцеп: 12 т | 16.58 | - |

## СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ, УЧТЕННЫХ В СБОРНИКЕ ТЕРм-2001-12 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

## В ЦЕНАХ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО СОСТОЯНИЮ НА 01.01.2000 г.

| Код ресурса | Наименование материалов | Единица измерения | Сметная цена руб. |
|---|---|---|---|
| 101-0020 | Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм | т | 19623.83 |
| 101-0024 | Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 2.0-2.5 мм | т | 44737.65 |
| 101-0091 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 12-(14) мм | т | 22507.81 |
| 101-0112 | Бура | т | 33253.37 |
| 101-0125 | Гайки шестигранные диаметр резьбы 20-22 мм | т | 27213.99 |
| 101-0147 | Дюбели с калиброванной головкой (россыпью) 3х58.5 мм | т | 22712.43 |
| 101-0319 | Картон строительный прокладочный марки Б | т | 25682.82 |
| 101-0322 | Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2 | т | 6839.83 |
| 101-0324 | Кислород технический газообразный | м3 | 11.30 |
| 101-0387 | Краски масляные и алкидные густотертые: цинковые МА-011-2Н | т | 20124.98 |
| 101-0388 | Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный | т | 18972.45 |
| 101-0389 | Краски масляные земляные МА-0115: охра | т | 16490.07 |
| 101-0585 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | т | 18434.09 |
| 101-0620 | Мел природный молотый | т | 686.70 |
| 101-0622 | Миткаль "Т-2" суровый (суровье) | 10 м | 52.16 |
| 101-0627 | Олифа комбинированная К-2 | т | 24895.83 |
| 101-0801 | Проволока медная круглая электротехническая ММ (мягкая) диаметром 1.0-3.0 мм и выше | т | 86156.27 |
| 101-0806 | Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм | т | 16315.97 |
| 101-0816 | Проволока светлая диаметром 1.1 мм | т | 10247.22 |
| 101-0838 | Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 | т | 19472.61 |
| 101-0849 | Пластина резиновая рулонная вулканизированная | кг | 71.68 |
| 101-0962 | Смазка солидол жировой "Ж" | т | 14468.35 |
| 101-0985 | Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества полосовой, толщиной 10-75 мм при ширине 100- | т | 10069.95 |
| 101-1292 | Уайт-спирит | т | 11000.00 |
| 101-1518 | Электроды диаметром 4 мм Э50А | т | 16717.59 |
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 17838.32 |
| 101-1521 | Электроды диаметром 5 мм Э42 | т | 14195.94 |
| 101-1529 | Электроды диаметром 6 мм Э42 | т | 14704.84 |
| 101-1537 | Электроды диаметром 8 мм Э42 | т | 14609.35 |
| 101-1602 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 118.83 |
| 101-1664 | Лак масляный черный 177, битумный | т | 26400.00 |
| 101-1669 | Очес льняной | кг | 11.30 |
| 101-1671 | Закрепы металлические | кг | 20.37 |

| Код ресурса | Наименование материалов | Единица измерения | Сметная цена руб. |
|---|---|---|---|
| 101-1680 | Патроны для строительно-монтажного пистолета | 1000 шт. | 391.22 |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 61.02 |
| 101-1714 | Болты строительные с гайками и шайбами | т | 22050.90 |
| 101-1922 | Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У | кг | 150.15 |
| 101-1977 | Болты строительные с гайками и шайбами | кг | 22.05 |
| 101-1987 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм | кг | 8.95 |
| 101-1994 | Краски маркировочные МКЭ-4 | кг | 23.42 |
| 101-1997 | Масло дизельное моторное М-10ДМ | кг | 18.43 |
| 101-2041 | Шайбы оцинкованные диаметр 6 мм | кг | 38.41 |
| 101-2044 | Шайбы оцинкованные диаметр 12 мм | кг | 38.41 |
| 101-2047 | Шайбы оцинкованные диаметр 20 мм | кг | 38.41 |
| 101-2111 | Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм | кг | 17.27 |
| 101-2112 | Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм | кг | 143.78 |
| 101-2113 | Проволока сварочная марки СВ08ХМФА диаметром 2 мм | кг | 150.14 |
| 101-2114 | Проволока сварочная марки СВ04Х19Н11М3 диаметром 2 мм | кг | 105.16 |
| 101-2207 | Дюбели пластмассовые, диаметр 14 мм | 10 шт. | 3.96 |
| 101-2257 | Сталь швеллерная, марки Ст3, перфорированная ШП 60х35 мм | м | 28.56 |
| 101-9004 | Азот | т | 1407.00 |
| 101-9023 | Водород | м3 | 52.50 |
| 101-9025 | Гелий | м3 | 75.08 |
| 101-9026 | Углекислый газ | т | 4700.00 |
| 101-9205 | Трубка резиновая вакуумная | кг | 39.64 |
| 101-9231 | Картон асбестовый | т | 10434.80 |
| 101-9249 | Масло компрессорное | кг | 10.27 |
| 101-9262 | Масло вакуумное | кг | 291.67 |
| 101-9385 | Сталь легированная | кг | 13.20 |
| 101-9521 | Электроды УОНИ 13/55 | кг | 16.95 |
| 101-9525 | Электроды МР-3 | кг | 13.25 |
| 101-9526 | Электроды ЦУ-5 | кг | 28.24 |
| 101-9531 | Электроды ЦЛ-39 | кг | 32.69 |
| 101-9532 | Электроды ЦЛ-20 | кг | 29.74 |
| 101-9690 | Хомуты для крепления труб | шт. | 5.42 |
| 101-9892 | Прокладки паронитовые | кг | 136.59 |
| 105-0071 | Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип | шт. | 242.84 |
| 111-0109 | Бирки маркировочные пластмассовые | 100 шт. | 7.58 |
| 113-0021 | Грунтовка ГФ-021 красно-коричневая | т | 24869.67 |
| 113-0026 | Грунтовка ФЛ-03К коричневая | т | 37697.18 |
| 113-0160 | Растворитель марки N 648 | т | 18674.07 |
| 113-0180 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | 60734.34 |

| Код ресурса | Наименование материалов | Единица измерения | Сметная цена руб. |
|---|---|---|---|
| 113-0227 | Эмаль ХВ-124 защитная, зеленая | т | 45564.01 |
| 113-0233 | Эмаль ХВ-110 красно-коричневая | т | 40525.68 |
| 113-0248 | Эмаль ПФ-167 | т | 45564.01 |
| 113-0367 | Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А | кг | 265.86 |
| 201-9290 | Конструкции стальные приспособлений для монтажа | т | 6614.10 |
| 300-1310 | Втулки полихлорвиниловые | шт. | 1.74 |
| 300-9235 | Контргайка | шт. | 2.50 |
| 300-9245 | Колпачки-заглушки 1" | шт. | 3.04 |
| 300-9247 | Колпачки типа К-440 | 1000 шт. | 287.56 |
| 300-9261 | Наконечники 1/2" | 10 шт. | 112.97 |
| 300-9324 | Угольники прямые | 10 шт. | 85.65 |
| 300-9667 | Заглушки стальные диаметром 89 мм | шт. | 4.34 |
| 411-0002 | Вода водопроводная | м3 | 3.36 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт ч | 0.27 |
| 500-9034 | Скобы СО-10 | 10 шт. | 7.14 |
| 500-9035 | Скобы СО-22 | 10 шт. | 26.68 |
| 500-9036 | Скобы СД | 10 шт. | 18.72 |
| 500-9037 | Скобы СБ-10 | 10 шт. | 29.25 |
| 500-9044 | Хомутики для крепления труб | 100 шт. | 238.68 |
| 500-9161 | Бобышки скошенные | шт. | 15.21 |
| 500-9168 | Припой | кг | 59.20 |
| 500-9197 | Пробки П-М27х2 | шт. | 11.70 |
| 500-9602 | Алюминированная пленка | кг | 94.54 |
| 500-9612 | Углерод четыреххлоридный | кг | 9.95 |
| 500-9618 | Салфетки хлопчатобумажные | м2 | 5.38 |
| 500-9634 | Маты высокотемпературные марки МВТ-20 | м | 489.65 |
| 501-0005 | Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм2 | 1000 м | 174561.11 |
| 507-0358 | Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм2 | 1000 м | 10695.03 |
| 522-0111 | Припои марки ПРМНМЦ 68-4-2 | кг | 59.20 |
| 541-0074 | Ткань асбестовая со стеклонитью марки АСТ-1, толщиной 1,8 мм | т | 95558.05 |
| 541-0090 | Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм | т | 41696.27 |
| 542-0007 | Аргон газообразный, сорт высший | м3 | 39.83 |
| 542-0008 | Аргон газообразный, сорт 1 | м3 | 38.26 |
| 542-0017 | Кислота серная аккумуляторная, сорт высший | т | 1883.69 |
| 542-0042 | Пропан-бутан, смесь техническая | кг | 5.79 |
| 542-9001 | Вольфрам | кг | 1435.74 |

| Код ресурса | Наименование материалов | Единица измерения | Сметная цена руб. |
|---|---|---|---|
| 542-9002 | Вольфрамовый электрод | кг | 1435.74 |
| 548-0004 | Флюс АН-47 | т | 6441.20 |

## *СРЕДСТВА НА ОПЛАТУ ТРУДА РАБОЧИХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗРЯДНОСТИ РАБОТ*

| Разряд | Сметная цена без НДС, руб/чел.-ч | Разряд | Сметная цена без НДС, руб/чел.-ч | Разряд | Сметная цена без НДС, руб/чел.-ч |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.0 | 14,07 | 2.7 | 16,25 | 4.4 | 19,98 |
| 1.1 | 14,18 | 2.8 | 16,41 | 4.5 | 20,27 |
| 1.2 | 14,30 | 2.9 | 16,53 | 4.6 | 20,55 |
| 1.3 | 14,42 | 3.0 | 16,69 | 4.7 | 20,83 |
| 1.4 | 14,53 | 3.1 | 16,89 | 4.8 | 21,13 |
| 1.5 | 14,65 | 3.2 | 17,11 | 4.9 | 21,41 |
| 1.6 | 14,79 | 3.3 | 17,32 | 5.0 | 21,69 |
| 1.7 | 14,90 | 3.4 | 17,55 | 5.1 | 22,06 |
| 1.8 | 15,01 | 3.5 | 17,76 | 5.2 | 22,41 |
| 1.9 | 15,13 | 3.6 | 17,96 | 5.3 | 22,76 |
| 2.0 | 15,25 | 3.7 | 18,20 | 5.4 | 23,13 |
| 2.1 | 15,37 | 3.8 | 18,39 | 5.5 | 23,48 |
| 2.2 | 15,53 | 3.9 | 18,62 | 5.6 | 23,84 |
| 2.3 | 15,69 | 4.0 | 18,83 | 5.7 | 24,20 |
| 2.4 | 15,82 | 4.1 | 19,11 | 5.8 | 24,55 |
| 2.5 | 15,97 | 4.2 | 19,39 | 5.9 | 24,90 |
| 2.6 | 16,11 | 4.3 | 19,70 | 6.0 | 25,27 |

1. В таблицах ГЭСНм указан средний разряд по виду работ, а в единичных расценках ТЕРм в Мурманской области принята оплата труда с учетом разрядности работ по оплате труда рабочего-монтажника четвертого разряда по состоянию на 01.01.2000 г. в размере 3130 рублей в месяц (1 чел.-час – 18,83 рубля) при среднемесячном количестве рабочих часов 166,25, при 40-часовой рабочей неделе, согласно постановлению Минтруда РФ № 56 от 30.12.1999г. «О норме рабочего времени и порядке определения часовой тарифной ставки из установленной месячной тарифной ставки в 2000 году. При этом ставка рабочего-монтажника первого разряда - по состоянию на 01.01.2000 года составила 1 чел.час- 14,07 рубля.

2. Часовая оплата труда установлена для рабочих, занятых в строительстве (на строительно-монтажных работах и в подсобных производствах) с учетом выплат районных надбавок.

3. Квалификационный разряд рабочего-механизатора при расчете стоимости эксплуатации строительных машин принят по Единому тарифно-квалификационному справочнику (ЕТКС).

# СОДЕРЖАНИЕ

**Техническая часть** ..... 1

**ОТДЕЛ 01. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕХОВЫЕ** ..... 3
Вводные указания ..... 3
*РАЗДЕЛ 1.* ..... 3
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ* ..... 3
Таблица 12-01-001 Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе ..... 3
Таблица 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 ..... 3
Таблица 12-01-003 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа ..... 4
Таблица 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 ..... 5
Таблица 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 ..... 6
Таблица 12-01-006 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп., монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2.5 МПа ..... 7
Таблица 12-01-007 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп., монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа ..... 8
Таблица 12-01-008 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп., монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2.5 МПа ..... 9
Таблица 12-01-009 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп., монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа ..... 10
Таблица 12-01-010 Трубопроводы кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа ..... 11
Таблица 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 ..... 11
Таблица 12-01-012 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке ..... 12
Таблица 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 ..... 12
Таблица 12-01-014 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Сварные соединения ..... 12
Таблица 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 ..... 13
Таблица 12-01-016 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке ..... 13
Таблица 12-01-017 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе ..... 13
Таблица 12-01-018 Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Сварные соединения ..... 14
Таблица 12-01-019 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов ..... 14
Таблица 12-01-020 Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, с применением готовых деталей ..... 14
Таблица 12-01-021 Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей на рабочее давление до 0,6 МПа ..... 15
Таблица 12-01-022 Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом с применением готовых деталей на рабочее давление до 0,5 МПа ..... 15
*РАЗДЕЛ 2.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ* ..... 15
Таблица 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 ..... 15
Таблица 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 ..... 16
Таблица 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 ..... 16
Таблица 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 ..... 17

Таблица 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 ..... 17
Таблица 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 ..... 18
Таблица 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 ..... 19
Таблица 12-01-055 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа ..... 20
Таблица 12-01-056 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа ..... 20
Таблица 12-01-057 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа ..... 21
Таблица 12-01-058 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм ..... 22
Таблица 12-01-059 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа ..... 22
Таблица 12-01-060 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа ..... 23
Таблица 12-01-061 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа ..... 23
Таблица 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 ..... 24
Таблица 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 ..... 25
Таблица 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 ..... 25
Таблица 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 ..... 26
Таблица 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 ..... 26
Таблица 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 ..... 27
Таблица 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 ..... 27
Таблица 12-01-069 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа ..... 28
Таблица 12-01-070 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа ..... 28
Таблица 12-01-071 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа ..... 29
Таблица 12-01-072 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм ..... 30
Таблица 12-01-073 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа ..... 30
Таблица 12-01-074 (*) Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа ..... 31
Таблица 12-01-075 Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. из труб высоколегированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа ..... 31
Таблица 12-01-076 (*) Трубопроводы кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа ..... 32
Таблица 12-01-077 Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали на сварке ..... 32
Таблица 12-01-078 (*) Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Щупа» ..... 32
Таблица 12-01-079 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом "Обдува" гелием (двукратное) ..... 33
Таблица 12-01-080 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом "Барокамеры" ..... 33

Таблица 12-01-081 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - поиск внутренних течей ....33
Таблица 12-01-082 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - регенерация адсорбционных секций ....33
Таблица 12-01-083 Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - вакуумирование для сдачи секции по натеканию ....34
*РАЗДЕЛ 3.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ* ....34
Таблица 12-01-088 Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа ....34
Таблица 12-01-089 (*) Трубопроводы из листового алюминия ....34
*РАЗДЕЛ 4.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ* ....34
Таблица 12-01-105 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа ....34
Таблица 12-01-106 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа ....35
Таблица 12-01-107 (*) Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа ....35
Таблица 12-01-108 (*) Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа ....35
*РАЗДЕЛ 5.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ* ....35
Таблица 12-01-124 Трубопроводы из свинцовых труб ....35
Таблица 12-01-125 Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца, с применением готовых деталей ....35
*РАЗДЕЛ 6.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ* ....36
Таблица 12-01-136 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб ....36
*РАЗДЕЛ 7.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ* ....36
Таблица 12-01-147 (*) Трубопроводы из фарфоровых и керамических труб ....36
*РАЗДЕЛ 8.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ* ....36
Таблица 12-01-163 Трубопроводы из винипластовых труб с применением готовых деталей ....36
Таблица 12-01-164 Трубопроводы из фаолитовых труб ....36
Таблица 12-01-165 Трубопроводы из полиэтиленовых труб с применением готовых деталей ....36
Таблица 12-01-166 Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей ....37
Таблица 12-01-167 Трубопроводы из фторопластовых труб с применением готовых деталей ....37

**ОТДЕЛ 02. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ** ....37
Вводные указания ....37
*РАЗДЕЛ 1.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ* ....38
Таблица 12-02-001 Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ....38
Таблица 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 ....38
Таблица 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 ....39
Таблица 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 ....40
Таблица 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 ....41
Таблица 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 ....42
Таблица 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 ....43
Таблица 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 ....43
Таблица 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 ....44
Таблица 12-02-010 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ....44
Таблица 12-02-011 Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов в каналах ....45

Таблица 12-02-012 Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях ..... 45
Таблица 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 ..... 45
Таблица 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 ..... 46
Таблица 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 ..... 46
*РАЗДЕЛ 2.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ* ..... 46
Таблица 12-02-040 Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ..... 46
Таблица 12-02-041 Трубопроводы из листового алюминия. Прямые участки на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ..... 47
Таблица 12-02-042 Трубопроводы из листового алюминия. Фасонные детали на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ..... 47
*РАЗДЕЛ 3.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ* ..... 47
Таблица 12-02-053 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ..... 47
Таблица 12-02-054 Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ..... 47
Таблица 12-02-055 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ..... 47
Таблица 12-02-056 Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ..... 47
*РАЗДЕЛ 4.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ* ..... 48
Таблица 12-02-067 Трубопроводы из свинцовых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ..... 48
Таблица 12-02-068 Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца, монтируемые из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ..... 48
*РАЗДЕЛ 5.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ* ..... 48
Таблица 12-02-079 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ..... 48
Таблица 12-02-080 Трубопроводы из чугунных фланцевых труб в каналах и траншеях ..... 48
*РАЗДЕЛ 6.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ* ..... 49
Таблица 12-02-091 (*) Трубопроводы из керамических и фарфоровых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ..... 49
*РАЗДЕЛ 7.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ* ..... 49
Таблица 12-02-102 Трубопроводы из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ..... 49
Таблица 12-02-103 Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ..... 49
*РАЗДЕЛ 8.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ* ..... 49
Таблица 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 ..... 49
Таблица 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 ..... 50
Таблица 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 ..... 51
Таблица 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 ..... 52
Таблица 12-02-118 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ..... 52
Таблица 12-02-119 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей ..... 53

Таблица 12-02-120 Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей ....53
Таблица 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 ....54
Таблица 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 ....55
Таблица 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 ....55
Таблица 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 ....56
Таблица 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 ....56
Таблица 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 ....57
Таблица 12-02-127 Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей ....57

**ОТДЕЛ 03. ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРИСТАНЦИОННЫЕ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ** ....58
Вводные указания ....58
*РАЗДЕЛ 1.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ДЕТАЛЕЙ* ....59
Таблица 12-03-001 Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа ....59
Таблица 12-03-002 (*) Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа ....59
Таблица 12-03-003 Трубопроводы из углеродистой стали для воды на условное давление 20 и 25 МПа ....59
Таблица 12-03-004 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа .59
Таблица 12-03-005 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа .59
Таблица 12-03-006 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа .59
Таблица 12-03-007 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа .60
Таблица 12-03-008 (*) Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 МПа ....60
Таблица 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 ....60
Таблица 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 ....60
Таблица 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 ....61
*РАЗДЕЛ 2.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ УЗЛОВ И БЛОКОВ СВАРНЫХ* ....61
Таблица 12-03-030 Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа ....61
Таблица 12-03-031 Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 Мпа ....61
Таблица 12-03-032 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа .62
Таблица 12-03-033 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа .62
Таблица 12-03-034 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа ....62
Таблица 12-03-035 Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа ....62
Таблица 12-03-036 Трубопроводы из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа ....63
Таблица 12-03-037 Трубопроводы из низколегированной стали 16ГС для воды на условное давление 6,3 МПа ....63
Таблица 12-03-038 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа ....63
Таблица 12-03-039 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа ....63
Таблица 12-03-040 Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа ....64
Таблица 12-03-041 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов внутри зданий ....64

Таблица 12-03-042 Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов на эстакадах ..... 64

**ОТДЕЛ 04. (*) ТРУБОПРОВОДЫ ШАХТНЫЕ** ..... 64
Вводные указания ..... 64
*РАЗДЕЛ 1.*
*ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ* ..... 65
Таблица 12-04-001 (*) Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном ..... 65
Таблица 12-04-002 (*) Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 108 мм ..... 66
Таблица 12-04-003 (*) Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 159 мм ..... 66
Таблица 12-04-004 (*) Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 219 мм ..... 66
Таблица 12-04-005 (*) Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 273 мм ..... 67
Таблица 12-04-006 (*) Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм ..... 67
Таблица 12-04-007 (*) Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм ..... 67
Таблица 12-04-008 (*) Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 108 мм ..... 68
Таблица 12-04-009 (*) Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 159 мм ..... 68
Таблица 12-04-010 (*) Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 219 мм ..... 68
Таблица 12-04-011 (*) Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 273 мм ..... 69
Таблица 12-04-012 (*) Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм ..... 69
Таблица 12-04-013 (*) Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 377 мм ..... 69
*РАЗДЕЛ 2.*
*ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ВЫРАБОТКАХ* ..... 70
Таблица 12-04-017 (*) Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном ..... 70
Таблица 12-04-018 (*) Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 100 мм ..... 70
Таблица 12-04-019 (*) Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 150 мм ..... 70
Таблица 12-04-020 (*) Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 200 мм ..... 70
Таблица 12-04-021 (*) Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 250 мм ..... 70
Таблица 12-04-022 (*) Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 300 мм ..... 71
Таблица 12-04-023 (*) Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 100 мм ..... 71
Таблица 12-04-024 (*) Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 150 мм ..... 71
Таблица 12-04-025 (*) Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 200 мм ..... 72
Таблица 12-04-026 (*) Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 250 мм ..... 72
Таблица 12-04-027 (*) Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 300 мм ..... 72
Таблица 12-04-028 (*) Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 350 мм ..... 72
*РАЗДЕЛ 3.*
*ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДООТЛИВНЫХ УСТАНОВОК* ..... 73
Таблица 12-04-033 (*) Трубопроводы насосной камеры, футерованные бетоном ..... 73
Таблица 12-04-034 (*) Трубопроводы всасывания, футерованные бетоном и арматура приемных колодцев ..... 73
Таблица 12-04-035 (*) Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов ..... 73
Таблица 12-04-036 (*) Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата ..... 74
*РАЗДЕЛ 4.*
*ТРУБОПРОВОДЫ ПРОХОДЧЕСКИЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ* ..... 74
Таблица 12-04-057 Трубопроводы проходческие стальные водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционные, дегазационные, подвешиваемые в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах ..... 74

**ОТДЕЛ 05. ТРУБОПРОВОДЫ МОЛОЧНЫХ, МОЛОЧНО-КОНСЕРВНЫХ, МАСЛОДЕЛЬНЫХ И СЫРОДЕЛЬНЫХ ЗАВОДОВ НА БЫСТРОРАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЯХ** ..... 75
Вводные указания ..... 75
Таблица 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 ..... 75
Таблица 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 ..... 75
Таблица 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 ..... 75

**ОТДЕЛ 07. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ** ..... 76
Вводные указания ..... 76
*РАЗДЕЛ 1.*
*ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ* ..... 76
Таблица 12-07-001 (*) Трубные проводки из водогазопроводных труб ..... 76
Таблица 12-07-002 (*)Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа ..... 76
Таблица 12-07-003 (* ) Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление свыше 10 МПа ..... 76
Таблица 12-07-004 (*) Трубные проводки из стальных труб и труб из цветных металлов, прокладываемые блоками ..... 76
*РАЗДЕЛ 2.*
*ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ СТАЛЕЙ* ..... 77
Таблица 12-07-015(*) Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа ..... 77
Таблица 12-07-016 (*) Трубные проводки систем обогрева ..... 77
*РАЗДЕЛ 3.*
*ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ* ..... 77
Таблица 12-07-027 Трубные проводки из труб цветных металлов ..... 77
*РАЗДЕЛ 4.*
*ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ, КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМОКАБЕЛЕЙ КС-7 И КС-14* ..... 77
Таблица 12-07-038 Трубные проводки из пластмассовых труб по металлоконструкциям в защитных трубах, по лоткам и в коробах ..... 77
Таблица 12-07-039 Трубные проводки из пневматических кабелей с пластмассовыми трубами ..... 77
Таблица 12-07-040 Коробки соединительные для пневматических линий ..... 77

**ОТДЕЛ 08. ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА УСТАНОВОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ** ..... 78
Вводные указания ..... 78
Таблица 12-08-001 Трубопроводы дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов ..... 78
Таблица 12-08-002 Трубопроводы спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительные из стальных труб, монтируемые из готовых узлов ..... 78
Таблица 12-08-003 Трубопроводы установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов ..... 78
Таблица 12-08-004 Трубопроводы в помещениях с подвесными потолками ..... 79
Таблица 12-08-005 Оросители, насадки, генераторы пены ..... 79
Таблица 12-08-006 Арматура тросовой побудительной системы ..... 79
Таблица 12-08-007 Разные работы ..... 79

**ОТДЕЛ 09. КОМПЕНСАТОРЫ И СМОТРОВЫЕ ФОНАРИ** ..... 80
Вводные указания ..... 80
*РАЗДЕЛ 1.*
*КОМПЕНСАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ ЛИНЗОВЫЕ И САЛЬНИКОВЫЕ* ..... 80
Таблица 12-09-001 Компенсаторы стальные сальниковые двухсторонние на условное давление 1,6 МПа ..... 80
*РАЗДЕЛ 2.*
*КОМПЕНСАТОРЫ ВОЛНИСТЫЕ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ КАЧЕСТВЕННЫХ, ЛЕГИРОВАННЫХ, КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ И ЖАРОСТОЙКИХ СТАЛЕЙ* ..... 80
Таблица 12-09-022 Компенсаторы волнистые типа КВПТ из стали 20 на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 Мпа ..... 80
Таблица 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 ..... 81
Таблица 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 ..... 81
Таблица 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 ..... 81
Таблица 12-09-026 Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 Мпа ..... 81
Таблица 12-09-027 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 Мпа ..... 81
Таблица 12-09-028 Компенсаторы волнистые типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 Мпа ..... 81
Таблица 12-09-029 Компенсаторы волнистые типа КВПФ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 Мпа ..... 82

Таблица 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 ..... 82
Таблица 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 ..... 82

**ОТДЕЛ 10. ЗАКЛАДНЫЕ И ОТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ** ..... 83
Вводные указания ..... 83
*РАЗДЕЛ 1.*
*ЗАКЛАДНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ* ..... 83
Таблица 12-10-001 Закладные устройства приборов ..... 83
Таблица 12-10-002 Закладные и отборные устройства для приборов измерения давления и разрежения ..... 83

**ОТДЕЛ 11. РАЗНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С МОНТАЖОМ ТРУБОПРОВОДОВ** ..... 84
Вводные указания ..... 84
Таблица 12-11-001 Предварительный подогрев сварных соединений труб ..... 84
Таблица 12-11-002 Сопутствующий подогрев сварных соединений труб ..... 85
Таблица 12-11-003 Термическая обработка сварных стыков трубопроводов ..... 85
Таблица 12-11-004 Протравка и промывка труб различными реактивами ..... 86
Таблица 12-11-005 Врезка трубопроводов условным давлением 2,5 МПа в действующие магистрали ..... 86
Таблица 12-11-006 Присоединение трубопроводов условным давлением до 2,5 МПа к действующей магистрали ..... 86

**ОТДЕЛ 12. АРМАТУРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ** ..... 88
Вводные указания ..... 88
*РАЗДЕЛ 1.*
*АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ, ПРИВАРНАЯ, МУФТОВАЯ* ..... 88
Таблица 12-12-001 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа ..... 88
Таблица 12-12-002 Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа ..... 89
Таблица 12-12-003 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа ..... 89
Таблица 12-12-004 Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа ..... 89
Таблица 12-12-005 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа ..... 90
Таблица 12-12-006 Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа ..... 90
Таблица 12-12-007 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа ..... 91
Таблица 12-12-008 Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа ..... 91
Таблица 12-12-009 Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа ..... 92
*РАЗДЕЛ 2.*
*АРМАТУРА ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ* ..... 92
Таблица 12-12-020 Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 6,4 МПа ..... 92
Таблица 12-12-021 Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа ..... 92
*РАЗДЕЛ 3.*
*АРМАТУРА АММИАЧНАЯ* ..... 92
Таблица 12-12-037 Клапаны аммиачные обратные фланцевые на условное давление до 2,5 МПа ..... 92
Таблица 12-12-038 Фильтры стальные фланцевые для жидкого аммиака на условное давление до 2,5 Мпа ..... 92

**ОТДЕЛ 13. АРМАТУРА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ** ..... 93
Вводные указания ..... 93
*РАЗДЕЛ 1.*
*АРМАТУРА ЗАПОРНАЯ, РЕГУЛИРУЮЩАЯ И ДРОССЕЛИРУЮЩАЯ* ..... 93
Таблица 12-13-001 Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 Мпа с ручным приводом ..... 93
Таблица 12-13-002 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 Мпа с ручным приводом ..... 93
Таблица 12-13-003 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 Мпа с электроприводом ..... 94
Таблица 12-13-004 Арматура для воды и пара на условное давление 10 Мпа с ручным приводом ..... 94
Таблица 12-13-005 Арматура для воды и пара на условное давление 10 Мпа с электроприводом ..... 94
Таблица 12-13-006 Арматура для пара на условное давление 10 Мпа с ручным приводом ..... 94
Таблица 12-13-007 Арматура для пара на условное давление 10 Мпа с электроприводом ..... 94
Таблица 12-13-008 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом ..... 95

Таблица 12-13-009 Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом ....95
Таблица 12-13-010 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом ....95
Таблица 12-13-011 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом ....95
Таблица 12-13-012 (*) Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом....95
Таблица 12-13-013 Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом ....96
Таблица 12-13-014 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом ....96
Таблица 12-13-015 Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом....96
Таблица 12-13-016 (*) Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом....96
Таблица 12-13-017 (*) Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом....96
*РАЗДЕЛ 2.*
*АРМАТУРА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ* ....97
Таблица 12-13-050 Арматура для воды и пара на условное давление 2,5 Мпа....97
Таблица 12-13-051 Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 Мпа....97
Таблица 12-13-052 Арматура для воды и пара на условное давление 10 Мпа....97
Таблица 12-13-053 Арматура для пара на условное давление 10 Мпа....97
Таблица 12-13-054 Арматура для пара на условное давление 20 Мпа....97
Таблица 12-13-055 Арматура для воды на условное давление 20 и 25 Мпа....97
Таблица 12-13-056 Арматура для пара на условное давление 40 Мпа....97
Таблица 12-13-057 Арматура для воды на условное давление 50 МПа....98
Таблица 12-13-058 (*) Арматура для пара на условное давление 80 МПа....98
*РАЗДЕЛ 3.*
*АРМАТУРА ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ХИМВОДООЧИСТОК*....98
Таблица 12-13-070 Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 МПа....98
Таблица 12-13-071 Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа....98
Таблица 12-13-072 Арматура чугунная муфтовая на условное давление до 1 МПа....98
Таблица 12-13-073 Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа ....99

**ОТДЕЛ 14. АРМАТУРА ДЛЯ КИСЛОРОДНЫХ УСТАНОВОК** ....99
Вводные указания ....99
*РАЗДЕЛ 1.*
*ВЕНТИЛИ ЛАТУННЫЕ* ....99
Таблица 12-14-001 Вентили латунные запорные теплые низкого давления ....99
Таблица 12-14-002 Вентили латунные запорные холодные низкого давления....99
Таблица 12-14-003 Вентили латунные дроссельные холодные высокого давления....100
Таблица 12-14-004 Вентили латунные дроссельные холодные низкого давления с электроприводом....100
*РАЗДЕЛ 2.*
*ВЕНТИЛИ СТАЛЬНЫЕ*....100
Таблица 12-14-020 Вентили стальные низкого давления....100
Таблица 12-14-021 Вентили стальные высокого давления ....100
Таблица 12-14-022 Вентили стальные низкого давления с электроприводом ....100
*РАЗДЕЛ 3.*
*ЗАДВИЖКИ СТАЛЬНЫЕ*....100
Таблица 12-14-033 Задвижки стальные блочные низкого давления с электроприводом....100
*РАЗДЕЛ 4.*
*ЗАСЛОНКИ СТАЛЬНЫЕ* ....101
Таблица 12-14-044 (*) Заслонки стальные холодные низкого давления....101
Таблица 12-14-045 Заслонки стальные холодные низкого давления с электроприводом....101
Таблица 12-14-046 Заслонки стальные переключающие низкого давления с пневмоприводом....101
*РАЗДЕЛ 5.*
*КЛАПАНЫ ЛАТУННЫЕ, СТАЛЬНЫЕ И ЧУГУННЫЕ*....101
Таблица 12-14-062 Клапаны латунные низкого давления....101
Таблица 12-14-063 Клапаны латунные высокого давления ....101
Таблица 12-14-064 Клапаны стальные низкого давления ....101
Таблица 12-14-065 Клапаны чугунные переключающие с пневмоприводом ....102

**ОТДЕЛ 15. ПРИВОДЫ ДИСТАНЦИОННЫЕ** ....102
Вводные указания ....102
Таблица 12-15-001 Приводы одинарные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями....102
Таблица 12-15-002 Приводы двойные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями....102
Таблица 12-15-003 Электроприводы колонковые....103

**ОТДЕЛ 16. ТРУБОПРОВОДЫ СИСТЕМ ПЛАСТИЧНОЙ СМАЗКИ** ..... 103
Вводные указания ..... 103
Таблица 12-16-001 Узлы централизованной системы пластичной смазки ..... 103
Таблица 12-16-002 Аппараты и приборы для систем пластичной смазки ..... 103
Таблица 12-16-003 Питатели двухлинейные ..... 104

**ОТДЕЛ 17. МАСЛОПРОВОДЫ ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ** ..... 104
Вводные указания ..... 104
Таблица 12-17-001 Маслопроводы турбин и генераторов ..... 104
Таблица 12-17-002 Маслопроводы машинного зала ..... 104

**ОТДЕЛ 18. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ И СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ** ..... 105
Вводные указания ..... 105
*РАЗДЕЛ 1*
*ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ ТРУБОПРОВОДОВ* ..... 105
Таблица 12-18-001 (*) Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов ..... 105
Таблица 12-18-002 (*) Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и тп. ..... 106
Таблица 12-18-003 Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов ..... 107
Таблица 12-18-004 Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т п. ..... 107
Таблица 12-18-005 (*) Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов ..... 108
Таблица 12-18-006 (*) Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т п. ..... 108
*РАЗДЕЛ 2.*
*ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ* ..... 109
Таблица 12-18-022 Изготовление секций трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей ..... 109
Таблица 12-18-023 (*) Изготовление секций трубопроводов из труб легированных сталей ..... 110
Таблица 12-18-024 (*) Изготовление секций трубопроводов из труб высоколегированных сталей ..... 110

**ОТДЕЛ 20. (*) ТРУБОПРОВОДЫ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА** ..... 111
*РАЗДЕЛ 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТОЙ И КАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ* ..... 111
Вводные указания ..... 111
Таблица 12-20-001 (*) Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 Мпа ..... 112
Таблица 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 ..... 113
**Приложение 1**
ПЕРЕЧЕНЬ ..... 116
МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, НЕ УЧТЕННЫХ В НОРМАХ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ..... 116
**Приложение 2**
НОРМЫ ОТХОДОВ ТРУБ ..... 117
**Приложение 3**
Сметные цены на эксплуатацию строительных машин и механизмов, учтенных в сборниках территориальных единичных расценок на монтаж оборудования ..... 118
Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции, учтенные в сборниках территориальных единичных расценок на монтаж оборудования ..... 120
Средства на оплату труда рабочих в зависимости от разрядности работ ..... 123

gost.e-ecolog.ru