СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ ПРАВИЛА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГЭСНм 81-03-2001

Рассмотрены Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (№СК-4339/02 от 13 октября 2006 года) и введены в действие с 13 октября 2006 года

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм-2001

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к государственным элементным сметным нормам на монтаж оборудования
Выпуск 2

Издание официальное

Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Росстрой)

Москва 2006

gost.e-ecolog.ru

Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНм 81-03-2001 Изменения и дополнения к государственным элементным сметным нормам на монтаж оборудования. Выпуск 2

/Росстрой / М., 2006г. – 132 с.

В изменения и дополнения включены государственные элементные сметные нормы на монтаж нового оборудования и новые виды монтажных работ, получившие в последнее время широкое применение в строительстве, а также изменения к ранее выпущенным государственным элементным сметным нормам на монтаж оборудования.

ГЭСНм-2001 являются исходными нормами для разработки единичных расценок на монтаж оборудования федерального (ФЕРм), территориального (ТЕРм) и отраслевого (ОЕРм) уровней, индивидуальных и укрупненных норм (расценок) и других нормативных документов, применяемых для определения прямых затрат в сметной стоимости строительных работ.

РАЗРАБОТАНЫ Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов (Е.Е.Ермолаев – руководитель, Н.П.Степанова, И.Л.Бекназарова, З.С.Дунаева, Л.А.Бородулина), ЗАО «Сибирский региональный центр ценообразования в строительстве» г.Омск (Г.В.Фадеева, Н.Б.Яровая), АООТ ПИ «Нефтестройпроект» (Т.Н.Краснова), УИЦ АОА НИИПроектэлектромонтаж (Н.А.Кашехлебова), ООО «Координационный центр по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве» (А.Н.Жуков, Л.В. Размадзе, Г.С. Грызунова), ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт экономики и управления в строительстве» (ЦНИИЭУС) (Ж.Г. Чернышова).

РАССМОТРЕНЫ Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (№СК-4339/02 от 13 октября 2006 года)

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 13 октября 2006 года

© Росстрой 2006 г.

Настоящие государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНм -2001 не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения Росстроя .

Сборник ГЭСНм №12 «Технологические трубопроводы»

ИЗМЕНЕНИЯ К НОРМАМ

ОТДЕЛ 01. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕХОВЫЕ

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

Примечания:

напечатано:

1.Нормы на монтаж фланцевых, сварных соединений и отводов определяются дополнительно по нормам таблиц 12-01-007, 12-01-008, 12-01-009.

следует читать:

1.Нормы на монтаж фланцевых, сварных соединений и отводов определяются дополнительно по нормам таблиц **12-01-012, 12-01-013, 12-01-014**.

ОТДЕЛ 02. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ

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

напечатано:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер	12-02-091-01	12-02-091-02	12-02-091-03	12-02-091-04
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,087	0,082	0,0328	0,51

следует читать:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер	12-02-091-01	12-02-091-02	12-02-091-03	12-02-091-04
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,087	0,082	**0,328**	0,51

ОТДЕЛ 03. ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРИСТАНЦИОННЫЕ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Таблица ГЭСНм 12-03-008 Трубопроводы из низколегированной стали 15 ГС для воды на условное давление 25 и 50 МПа

напечатано:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер	12-03-008-01	12-03-008-02	12-03-008-03	12-03-008-04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
351501	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	4,68	1,64	0,41	0,29

следует читать:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер	12-03-008-01	12-03-008-02	12-03-008-03	12-03-008-04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
351501	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	4,68	1,64	**1,41**	0,29

ОТДЕЛ 04. ТРУБОПРОВОДЫ ШАХТНЫЕ

РАЗДЕЛ 1. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ

Таблица ГЭСНм 12-04-001 Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном

напечатано:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-001-01	12-04-001-02	12-04-001-03	12-04-001-04	12-04-001-05
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,02	7,64	7,64	9,16	10,02
3 350451	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	7,5	7,5	9,1	9,1	9,1

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-001-06	12-04-001-07	12-04-001-08
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12	12,2	12,2
3 350451	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	9,1	9,1	9,1

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-001-09	12-04-001-10	12-04-001-11
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,2	16,02	17,44
3 350451	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	12,1	9,1	9,1

следует читать:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-001-01	12-04-001-02	12-04-001-03	12-04-001-04	12-04-001-05
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	**14,52**	**15,14**	**16,74**	**18,26**	**19,12**
3 150102	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** **Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч**	маш.-ч	7,5	7,5	9,1	9,1	9,1

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-001-06	12-04-001-07	12-04-001-08
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	**21,1**	**21,3**	**21,3**
3 150102	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** **Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч**	маш.-ч	9,1	9,1	9,1

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-001-09	12-04-001-10	12-04-001-11
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	**24,3**	**25,12**	**26,54**
3 150102	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** **Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч**	маш.-ч	12,1	9,1	9,1

РАЗДЕЛ 2. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ВЫРАБОТКАХ

Таблица ГЭСНм 12-04-017 Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном

напечатано:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-017-06
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	116,54
3 350451	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	9,1

следует читать:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-017-06
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	**125,64**
3 150102	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** **Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч**	маш.-ч	9,1

РАЗДЕЛ 3. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДООТЛИВНЫХ УСТАНОВОК

Таблица ГЭСНм 12-04-033 Трубопроводы насосной камеры, футерованные бетоном

напечатано:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-033-01
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	167,72
3 350451	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	3,4

следует читать:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-033-01
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	**171,12**
3 150102	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** **Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч**	маш.-ч	3,4

Таблица ГЭСНм 12-04-034 Трубопроводы всасывания, футерованные бетоном и арматура приемных колодцев

напечатано:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-034-01	12-04-034-02
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	42,48	86,42
3 350451	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	7,5	9,1

следует читать:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-034-01	12-04-034-02
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	**49,98**	**95,52**
3 150102	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** **Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч**	маш.-ч	7,5	9,1

ОТДЕЛ 07. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

РАЗДЕЛ 1. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-07-001 Трубные проводки из водогазопроводных труб

напечатано:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-001-01	12-07-001-02	12-07-001-03	12-07-001-04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	193,12	311,72	159,92	278,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
350451	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	29	29	29	29

следует читать:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-001-01	12-07-001-02	12-07-001-03	12-07-001-04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	**222,12**	**340,72**	**188,92**	**307,52**
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
150102	**Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч**	маш.-ч	29	29	29	29
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
411-0002	**Вода водопроводная**	**м^3**	**0,29**	**1,45**	**0,29**	**1,45**

Таблица ГЭСНм 12-07-002 Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа

напечатано:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-002-01	12-07-002-02	12-07-002-03	12-07-002-04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	91,78	128,74	91,78	136,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
350451	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	29	29	29	29

следует читать:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-002-01	12-07-002-02	12-07-002-03	12-07-002-04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	**120,78**	**157,74**	**120,78**	**165,38**
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
150102	**Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч**	маш.-ч	29	29	29	29
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
411-0002	**Вода водопроводная**	**м^3**	**0,114**	**0,29**	**0,114**	**0,29**

Таблица ГЭСНм 12-07-003 Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление свыше 10 МПа

напечатано:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-003-01	12-07-003-02	12-07-003-03	12-07-003-04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,22	14	9,22	14
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
350451	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	29	29	29	29

следует читать:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-003-01	12-07-003-02	12-07-003-03	12-07-003-04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	**38,22**	**43**	**38,22**	**43**
3 150102	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч**	маш.-ч	29	29	29	29
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
411-0002	**Вода водопроводная**	**м^3**	**0,116**	**0,58**	**0,116**	**0,58**

Таблица ГЭСНм 12-07-004 Трубные проводки стальных труб и труб из цветных металлов, прокладываемые блоками

напечатано:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-004-01	12-07-004-02
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,96	33,4
3 350451	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	29	29

следует читать:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-004-01	12-07-004-02
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	**49,96**	**62,4**
3 150102	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч**	маш.-ч	29	29
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
411-0002	**Вода водопроводная**	**м^3**	**0,114**	**0,114**

РАЗДЕЛ 2. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ СТАЛЕЙ

Таблица ГЭСНм 12-07-015 Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа

напечатано:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-001-01	12-07-001-02	12-07-001-03	12-07-001-04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	70,26	101,79	107,5	154,22
3 350451	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	29	29	29	29

следует читать:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-015-01	12-07-015-02	12-07-015-03	12-07-015-04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	**99,26**	**130,79**	**136,5**	**183,22**
3 150102	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч**	маш.-ч	29	29	29	29
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
411-0002	**Вода водопроводная**	**м^3**	**0,114**	**0,29**	**0,114**	**0,29**

Таблица ГЭСНм 12-07-016 Трубные проводки систем обогрева

напечатано:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-016-01
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
350451	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	29

следует читать:

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-016-01
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	**30,42**
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
150102	**Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч**	маш.-ч	29
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
411-0002	**Вода водопроводная**	**м^3**	**0,29**

ОТДЕЛ 02. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ

ДОПОЛНЕНИЯ К ВВОДНЫМ УКАЗАНИЯМ

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

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

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

Состав работ:

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.

Измеритель: 10 м

Диаметр труб наружный, мм,:

12-02-015-01 1620-1820

12-02-015-02 2240-2440

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-02-015-01	12-02-015-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	241,5	375,3
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	184,32	321,51
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63т	маш.-ч	86,22	152,21
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	40,9	68,1
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,75	2,53
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	47,43	66,75

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-02-015-01	12-02-015-02
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	9,05	12,53
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью: до 10 т	маш.-ч	2,83	4,56
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	52,9	66,7
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	37,12	52,33
411-0001	Вода	$м^3$	22,4	42,2
542-0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	6,44	8,51

ОТДЕЛ 04. ТРУБОПРОВОДЫ ШАХТНЫЕ

Вводные указания читать в следующей редакции

Вводные указания

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

2. В нормах не учтены затраты на спуск в шахту и доставку по горизонтальным и наклонным выработкам трубопроводов, механизмов и приспособлений для монтажа, определяемые по нормам, приведённым в сборнике ГЭСНм 81-03-40-2001 «Дополнительное перемещение оборудования и материальных ресурсов сверх предусмотренного в сборниках элементных сметных норм на монтаж оборудования».

3. Нормами 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 нормах 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.Нормами предусмотрен монтаж трубопроводов в горизонтальных и наклонных (до 13°) выработках при притоке воды в вертикальных стволах - до 6 $м^3$/ч и незначительном капеже воды.

Для других условий производства работ следует применять следующие коэффициенты:

№ п/п	Виды и условия производства работ	Коэффициенты к:	
		затратам труда рабочих-монтажников	нормам эксплуатации машин
	Прокладка трубопроводов в вертикальных стволах с притоком воды у рабочего места, $м^3$/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

РАЗДЕЛ 1. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель: 1 комплект

Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 108мм глубина ствола, м, до:

12-04-002-01 100
12-04-002-02 200
12-04-002-03 300
12-04-002-04 400
12-04-002-05 500

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-002-01	12-04-002-02	12-04-002-03	12-04-002-04	12-04-002-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	145	256	405	532	728
1.1	Средний разряд работы		3.4	3,4	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24.5	47,44	76,54	101,74	143,51
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59 (80) кВт (л.с.)	маш.-ч	15.9	31,9	53,9	72	105
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 79 (108) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	-	-	3,03
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования :10т	маш.-ч	0.83	0,83	0,83	0,83	0,83
021201	Краны на гусенечном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: до 16 т	маш.-ч	0,74	1,48	2,38	3,28	-
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 25т	маш.-ч	-	-	-	-	2,82
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность: 3,2 т	маш.-ч	0.15	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	31.4	68	105	139	174
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,88	1.76	2,64	3,51	4,39
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5кг	маш.-ч	31.4	68	105	139	174
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,8	1,61	2,41	3,22	4,02
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	6,2	12,4	18,6	24,8	31
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	4,8	9,6	14,4	19,2	24
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,48	0.96	1,44	1,92	2,4
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	60	130	200	270	340
411-0001	Вода	$м^3$	1,6	3,2	4,8	6,4	8

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель: 1 комплект

	Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 159 мм глубина ствола, м, до:
12-04-003-01	100
12-04-003-02	200
12-04-003-03	300
12-04-003-04	400
12-04-003-05	500
12-04-003-06	600
12-04-003-07	700
12-04-003-08	800
12-04-003-09	900

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-003-01	12-04-003-02	12-04-003-03	12-04-003-04	12-04-003-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	180	318	520	682	920
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,71	61,4	104,25	134,53	188,89
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59 (80) кВт (л.с.)	маш.-ч	21,3	42,4	76,1	95,8	140
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 79 (108) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	-	3,25	4,52
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
021201	Краны на гусенечном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: до 16 т	маш.-ч	1,05	1,94	3,39	-	-
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 25т	маш.-ч	-	-	-	3,02	4,21
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность: 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	36,6	73,2	113	150	188
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,92	1,84	2,76	3,69	4,61
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5кг	маш.-ч	36,6	73,2	113	150	188
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	1,05	2,1	3,15	4,2	5,25
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	7,7	15,4	23,1	30,8	38,5
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	5,12	10,2	15,4	20,5	25,6
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,48	0,96	1,44	1,92	2,4
101-9521	Электроды УОНИ 13/55 диаметром 5 мм	кг	70	140	220	290	370
411-0001	Вода	$м^3$	3,5	7	10,5	14	17,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-003-06	12-04-003-07	12-04-003-08	12-04-003-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1113	1524	1730	2162
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-003-06	12-04-003-07	12-04-003-08	12-04-003-09
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	227	309,28	353,53	452,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59 (80) кВт (л.с.)	маш.-ч	168	245	280	370
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 79 (108) кВт (л.с.)	маш.-ч	5.77	-	-	-
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 132 (180) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	4,52	5,32	6,18
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 25 т	маш.-ч	5,37	-	-	-
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 40 т	маш.-ч	-	4,2	4,95	5,74
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность: 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой(постоянного тока)	маш.-ч	226	276	316	355
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,53	6,45	7,37	8,29
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5кг	маш.-ч	226	276	316	355
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	6,3	8,27	9,46	10,6
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	46,2	53,9	61,6	69,3
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	30,7	35,8	41	46,1
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	2,88	3,36	3,84	4,37
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	430	530	610	690
411-0001	Вода	$м^3$	21	24,5	28	31,5

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель: 1 комплект

Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 219 мм глубина ствола, м, до:

12-04-004-01	100
12-04-004-02	200
12-04-004-03	300
12-04-004-04	400
12-04-004-05	500
12-04-004-06	600
12-04-004-07	700
12-04-004-08	800
12-04-004-09	900
12-04-004-10	1000
12-04-004-11	1200
12-04-004-12	1400

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-004-01	12-04-004-02	12-04-004-03	12-04-004-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	214	381	639	852
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	39,27	76,48	128,54	171,35
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-004-01	12-04-004-02	12-04-004-03	12-04-004-04
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59 (80) кВт (л.с.)	маш.-ч	26,1	52	90	120
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 79 (108) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	3,87	5,43
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021201	Краны на гусенечном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: до 16 т	маш.-ч	1,71	3,22	-	-
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 25 т	маш.-ч	-	-	3,61	5,06
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность: 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	39	78,1	128	170
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,18	2,36	3,54	4,72
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5кг	маш.-ч	39	78,1	128	170
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	1,62	3,24	4,86	6,48
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	9,8	19,6	29,4	39,2
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	6,56	13,1	19,7	26,2
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,64	1,28	1,92	2,56
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	80	150	250	330
411-0001	Вода	$м^3$	9,8	19,6	29,4	39,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-004-05	12-04-004-06	12-04-004-07	12-04-004-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1278	1546	1995	2258
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	263,82	317,15	416,6	479,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59 (80) кВт (л.с.)	маш.-ч	205	246	329	376
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 79 (108) кВт (л.с.)	маш.-ч	3,82	-	-	-
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 132 (180) кВт (л.с.)	маш.-ч	2,25	5,54	3,82	-
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 (310) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	2,85	6,76
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 25 т	маш.-ч	3,55	-	-	-
021203	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 40 т	маш.-ч	2,09	5,15	3,55	-
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	-	-	3,56	8,45
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность: 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	213	256	312	357
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,9	7,08	8,27	9,45
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5кг	маш.-ч	213	256	312	357
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	8,1	9,72	13,3	15,2
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	49	58,8	68,6	78,4
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	32,8	39,4	45,9	52,5
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	3,2	3,84	4,48	5,12

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-004-05	12-04-004-06	12-04-004-07	12-04-004-08
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	410	500	610	690
411-0001	Вода	$м^3$	49	58,8	68,6	78,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-004-09	12-04-004-10	12-04-004-11	12-04-004-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2859	3208	4470	5383
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	621,38	694,14	975,36	1181,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59 (80) кВт (л.с.)	маш.-ч	504	560	827	1008
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 (310) кВт (л.с.)	маш.-ч	7,86	9,88	12,8	15,5
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	9,82	12,3	15,9	19,4
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность: 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой(постоянного тока)	маш.-ч	401	464	531	597
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	10,6	11,8	13	14,2
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5кг	маш.-ч	401	464	531	597
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	17,1	20,1	24,1	26,1
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	88,2	98	118	137
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	59	65,6	72,2	78,7
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	5.76	6,4	7,04	7.68
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	770	890	1030	1150
411-0001	Вода	$м^3$	88,2	98	118	137

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель: 1 комплект

Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 273 мм глубина ствола, м, до:

12-04-005-01 100
12-04-005-02 200
12-04-005-03 300
12-04-005-04 400
12-04-005-05 500
12-04-005-06 600
12-04-005-07 700
12-04-005-08 800
12-04-005-09 900
12-04-005-10 1000
12-04-005-11 1200
12-04-005-12 1400

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-005-01	12-04-005-02	12-04-005-03	12-04-005-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	256	455	781	1024

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-005-01	12-04-005-02	12-04-005-03	12-04-005-04
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	44,49	82,57	155,85	201,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59 (80) кВт (л.с.)	маш.-ч	30,6	55,1	114	152
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 79 (108) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	3,22	5,59	
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 132 (180) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	-	4,61
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021201	Краны на гусенечном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: до 16 т	маш.-ч	2,43	-	-	-
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 25 т	маш.-ч	-	2,99	5,2	-
021203	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 40 т	маш.-ч	-	-	-	4,28
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность: 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой(постоянного тока)	маш.-ч	43,7	87,3	138	184
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,2	2,39	3,59	4,78
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5кг	маш.-ч	43,7	87,3	138	184
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	2,14	4,29	6,43	8,58
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	9,8	19,6	29,4	39,2
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	6,72	13,4	20,2	26,9
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,64	1,28	1,92	2,56
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	90	180	260	350
411-0001	Вода	$м^3$	9,8	19,6	29,4	39,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-005-05	12-04-005-06	12-04-005-07	12-04-005-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1477	1788	2503	2848
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	303,05	369,74	529,21	610,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59 (80) кВт (л.с.)	маш.-ч	240	288	434	496
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 132 (180) кВт (л.с.)	маш.-ч	6,42	-	-	-
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 (310) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	6,08	7,13	9,74
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021203	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 40 т	маш.-ч	5,97	-	-	-
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	-	7,6	8,91	12,2
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность: 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой(постоянного тока)	маш.-ч	230	276	338	386
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,98	7,17	8,37	9,56
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5кг	маш.-ч	230	276	338	386
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	10,7	12,9	16,8	19,3
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	49	58,8	68,6	78,4
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-005-05	12-04-005-06	12-04-005-07	12-04-005-08
	МАТЕРИАЛЫ					
4						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	33,6	40,3	47	53,8
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	3,2	3,84	4,48	5,12
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	440	530	650	740
411-0001	Вода	$м^3$	49	58,8	68,6	78,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-005-09	12-04-005-10	12-04-005-11	12-04-005-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3418	3902	5420	6474
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	741,96	828,66	1179,76	1422,06
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59 (80) кВт (л.с.)	маш.-ч	612	680	996	1205
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 228 (310) кВт (л.с.)	маш.-ч	11,5	14	18,3	22,4
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10 т	маш.-ч	0.83	0,83	0,83	0,83
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	14,3	17,5	22,9	28
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность: 3,2 т	маш.-ч	0,15	0.15	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой(постоянного тока)	маш.-ч	434	538	619	700
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	10,8	12	13,1	14,3
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5кг	маш.-ч	434	538	619	700
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	21,7	32,7	39,3	42,5
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	88,2	98	118	137
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	60,5	67,2	73,9	80,6
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	5,76	6,4	7,04	7,68
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	840	1030	1190	1340
411-0001	Вода	$м^3$	88,2	98	118	137

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель: 1 комплект

	Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм глубина ствола, м, до:
12-04-006-01	100
12-04-006-02	200
12-04-006-03	300
12-04-006-04	400
12-04-006-05	500
12-04-006-06	600
12-04-006-07	700
12-04-006-08	800
12-04-006-09	900
12-04-006-10	1000

12-04-006-11 1100
12-04-006-12 1200
12-04-006-13 1400

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-006-01	12-04-006-02	12-04-006-03	12-04-006-04	12-04-006-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	309	557	951	1262	1724
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	58.76	109,88	225,29	256,66	361,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59 (80) кВт (л.с.)	маш.-ч	41,9	75,3	144	192	276
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 79 (108) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	4,83	-	-	-
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 132 (180) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	5,01	4,4	-
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 228 (310) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	-	2,64	7,03
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
021201	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: до 16 т	маш.-ч	3,4	-	-	-	-
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 25 т	маш.-ч	-	4,49	-	-	-
021203	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 40 т	маш.-ч	-	-	4,65	3,16	-
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	-	-	-	3,3	8,78
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность: 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой(постоянного тока)	маш.-ч	50,8	103	154	205	265
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,58	3,17	4,75	6,34	7,92
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5кг	маш.-ч	50,8	103	154	205	265
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	2,8	5,6	8,4	11,2	15,7
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	11,8	23,6	35,4	47,2	59
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	8,8	17,6	26,4	35,2	44
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,96	1,92	2,88	3,84	4,8
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	100	210	310	410	510
411-0001	Вода	$м^3$	25,1	50,2	75,3	100	126

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-006-06	12-04-006-07	12-04-006-08	12-04-006-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2101	2996	3394	4154
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	433,96	644,96	737,76	903,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59 (80) кВт (л.с.)	маш.-ч	331	519	593	739

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-006-06	12-04-006-07	12-04-006-08	12-04-006-09
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 (310) кВт (л.с.)	маш.-ч	8,7	11,9	13,9	16,1
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	10,9	14,9	17,4	20,2
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность: 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой(постоянного тока)	маш.-ч	318	371	424	478
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	9,5	11,1	12,7	14,3
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5кг	маш.-ч	318	371	424	478
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	18,8	22	25,1	28,2
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	70,8	82,6	94,4	106
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	52,8	61,6	70,4	79,2
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	5,76	6,72	7,68	8,64
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	610	710	820	920
411-0001	Вода	$м^3$	151	176	201	226

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-006-10	12-04-006-11	12-04-006-12	12-04-006-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4703	5961	6516	7778
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1007,26	1307,56	1428,76	1712,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59 (80) кВт (л.с.)	маш.-ч	821	1100	1200	1443
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 (310) кВт (л.с.)	маш.-ч	19	21,7	24,3	29,4
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	23,8	27,1	30,4	36,8
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность: 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой(постоянного тока)	маш.-ч	567	624	681	790
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	15,8	17,4	19	22,2
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5кг	маш.-ч	567	624	681	790
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	38,1	41,9	45,7	53,3
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	118	130	142	165
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	88	96,8	106	123
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	9,6	10,6	11,5	13,4
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	1090	1200	1300	1520
411-0001	Вода	$м^3$	251	276	301	351

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель:1 комплект

Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм глубина ствола, м, до:

12-04-007-01	100
12-04-007-02	200
12-04-007-03	300
12-04-007-04	400
12-04-007-05	500
12-04-007-06	600
12-04-007-07	700
12-04-007-08	800
12-04-007-09	900
12-04-007-10	1000
12-04-007-11	1200
12-04-007-12	1400

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-007-01	12-04-007-02	12-04-007-03	12-04-007-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	344	629	1039	1377
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	64,45	127,02	207,87	283,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59 (80) кВт (л.с.)	маш.-ч	45,9	90,2	159	212
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 79 (108) кВт (л.с.)	маш.-ч	3,05	5,99	-	-
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 132 (180) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	6,12	-
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 (310) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	-	6,4
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 25 т	маш.-ч	2,84	5,57	-	-
021203	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 40 т	маш.-ч	-	-	5,69	-
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	-	-	-	7,99
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность: 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	51,5	103	154	205
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,76	3,51	5,27	7,03
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5кг	маш.-ч	51,5	103	154	205
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	3,06	6,13	9,19	12,3
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	11,8	23,6	35,4	47,2
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	9,76	19,5	29,3	39
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,96	1,92	2,88	3,84
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	110	210	290	400
411-0001	Вода	$м^3$	25,1	50,2	75,3	100

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-007-05	12-04-007-06	12-04-007-07	12-04-007-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1955	2377	3368	3817
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	415,93	497,96	732,06	837,26
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59 (80) кВт (л.с.)	маш.-ч	325	390	596	681

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-007-05	12-04-007-06	12-04-007-07	12-04-007-08
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 (310) кВт (л.с.)	маш.-ч	8,67	10,1	14,8	17,2
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,83	0.83	0,83	0,83
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	10.8	12.7	18,5	21,5
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность: 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой(постоянного тока)	маш.-ч	265	318	371	424
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	8,78	10,5	12,3	14,1
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5кг	маш.-ч	265	318	371	424
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	17,9	21,5	25,1	28,7
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	59	70,8	82,6	94,4
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	48,8	58,6	68,3	78,1
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	4,8	5,76	6,72	7,68
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	510	610	710	820
411-0001	Вода	$м^3$	126	151	176	201

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-007-09	12-04-007-10	12-04-007-11	12-04-007-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4787	5365	7618	9244
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1049,16	1194,06	1688,86	2073,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59 (80) кВт (л.с.)	маш.-ч	872	969	1441	1781
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 (310) кВт (л.с.)	маш.-ч	19,9	23,4	29,8	36
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	24,8	29,3	37,2	45
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность: 3,2 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установки для сварки ручной дуговой(постоянного тока)	маш.-ч	478	567	681	794
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	15,8	20,6	22,7	24,7
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5кг	маш.-ч	478	567	681	794
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	32,3	44,6	53,6	62,5
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	106	118	142	165
400003	Автомобили бортовые грузоподъемностью: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	87,8	115	127	138
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	8,64	11,2	12,3	13,4
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	920	1090	1310	1530
411-0001	Вода	$м^3$	226	251	301	351

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель:1 комплект

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

12-04-008-01 100
12-04-008-02 200
12-04-008-03 300
12-04-008-04 400
12-04-008-05 500

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-008-01	12-04-008-02	12-04-008-03	12-04-008-04	12-04-008-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	140	244	465	613	911
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,47	55,26	109,32	145,57	216,67
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59(80) кВт (л.с.)	маш.-ч	19,9	39,8	86,8	116	180
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
021201	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: до 16 т	маш.-ч	0,71	1,4	2,26	3,11	4,01
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемностью: 3,2	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	14,5	30,2	45,9	61,2	76,6
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,66	1,32	1,98	2,64	3,29
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	14,5	30,2	45,9	61,2	76,6
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	0,8	1,61	2,41	3,22	4,02
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	6,2	12,4	18,6	24,8	31
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	3,6	7,2	10,8	14,4	18
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,36	0,72	1,08	1,44	1,8
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	30	60	90	120	150
411-0001	Вода	$м^3$	1,6	3,2	4,8	6,4	8

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель:1 комплект

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

12-04-009-01 100
12-04-009-02 200
12-04-009-03 300
12-04-009-04 400
12-04-009-05 500
12-04-009-06 600
12-04-009-07 700
12-04-009-08 800
12-04-009-09 900

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-009-01	12-04-009-02	12-04-009-03	12-04-009-04	12-04-009-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	149	256	487	638	945
1.1	Средний разряд работы		3.8	3.8	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,68	59,14	115,81	150,29	222,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59(80) кВт (л.с.)	маш.-ч	20,3	40,3	87,9	112	175
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 79(108) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	-	3,02	3.93
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
021201	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: до 16 т	маш.-ч	1,02	1,78	3,15	-	-
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 25 т	маш.-ч	-	-	-	2,81	3,66
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемностью: 3,2	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	15,7	31,5	48	64	80
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,69	1,38	2,07	2,76	3,46
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	15,7	31,5	48	64	80
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	1,05	2,1	3,15	4,2	5,25
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	7,7	15,4	23,1	30,8	38,5
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	3,84	7,68	11,5	15,4	19,2
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,36	0,72	1,08	1,44	1,8
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	30	60	100	130	160
411-0001	Вода	$м^3$	3,5	7	10,5	14	17,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-009-06	12-04-009-07	12-04-009-08	12-04-009-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1143	1622	1666	2249
1.1	Средний разряд работы		4	3,9	3,9	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	267.74	384,08	432,98	531,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59(80) кВт (л.с.)	маш.-ч	210	316	361	450
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 79(108) кВт (л.с.)	маш.-ч	5,12	6,48	-	-
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 132(180) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	4,52	5,29
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 25 т	маш.-ч	4,76	6,04	-	-
021203	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 40 т	маш.-ч	-	-	4,2	4,91
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемностью: 3,2	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-009-06	12-04-009-07	12-04-009-08	12-04-009-09
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	96	115	132	148
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,15	4,84	5,53	6,22
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	96	115	132	148
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	6,3	8,27	9,46	10,6
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	46,2	53,9	61,6	69,3
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	23	26,9	30,7	34,6
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	2,16	2,52	2,88	3,24
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	190	230	260	290
411-0001	Вода	$м^3$	21	24,5	28	31,5

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель: 1 комплект

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

12-04-010-01 100
12-04-010-02 200
12-04-010-03 300
12-04-010-04 400
12-04-010-05 500
12-04-010-06 600
12-04-010-07 700
12-04-010-08 800
12-04-010-09 900
12-04-010-10 1000
12-04-010-11 1200
12-04-010-12 1400

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-010-01	12-04-010-02	12-04-010-03	12-04-010-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	162	438	519	687
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,22	66,11	121,86	162,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59(80) кВт (л.с.)	маш.-ч	21,1	41,8	84	112
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 79(108) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	3,52	4,98
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021201	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: до 16 т	маш.-ч	1,66	3,05	-	-
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 25 т	маш.-ч	-	-	3,28	4,64
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемностью: 3,2	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-010-01	12-04-010-02	12-04-010-03	12-04-010-04
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	16,4	32,7	51,7	69
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,89	1,77	2,66	3,34
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	16,4	32,7	51,7	69
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	1,62	3,24	4,86	6,48
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	9,8	19,6	29,4	39,2
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	4,92	9,84	14,8	19,7
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,48	0,96	1,44	1,92
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	30	70	100	130
411-0001	Вода	$м^3$	9,8	19,6	29,4	39,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-010-05	12-04-010-06	12-04-010-07	12-04-010-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1002	1214	1714	1938
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	238,44	280,24	400,83	461
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59(80) кВт (л.с.)	маш.-ч	175	210	316	361
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 79(108) кВт (л.с.)	маш.-ч	6,62	-	-	-
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 132(180) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	5,07	3,21	-
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 228(310) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	2,4	5,7
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 25 т	маш.-ч	6,16	-	-	-
021203	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 40 т	маш.-ч	-	4,71	2,98	-
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	-	-	2,99	7,12
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемностью: 3,2	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	86,2	103	124	142
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,43	5,31	6,2	7,08
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	86,2	103	124	142
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	8,1	9,72	13,3	15,2
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	49	58,8	68,6	78,4
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	24,6	29,5	34,4	39,4
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	2,4	2,88	3,36	3,84
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	170	200	240	280
411-0001	Вода	$м^3$	49	58,8	68,6	78,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-010-09	12-04-010-10	12-04-010-11	12-04-010-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2365	2643	3427	4282
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	563,22	627,5	817,36	1023,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59(80) кВт (л.с.)	маш.-ч	450	500	661	840
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 228(310) кВт (л.с.)	маш.-ч	6,68	7,96	10,5	12,8
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	8,34	9,94	13,1	16
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемностью: 3,2	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	160	182	218	255
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	7,97	8,86	9,74	10,6
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	160	182	218	255
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	17,1	20,1	24,1	28,1
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	88,2	98	118	137
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	44,3	49,2	54,1	59
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	4,32	4,8	5,28	5,76
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	310	350	430	500
411-0001	Вода	$м^3$	88,2	98	118	137

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель:1 комплект

	Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 273 мм глубина ствола, м, до:
12-04-011-01	100
12-04-011-02	200
12-04-011-03	300
12-04-011-04	400
12-04-011-05	500
12-04-011-06	600
12-04-011-07	700
12-04-011-08	800
12-04-011-09	900
12-04-011-10	1000
12-04-011-11	1200
12-04-011-12	1400

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-011-01	12-04-011-02	12-04-011-03	12-04-011-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	192	327	615	805
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	39.7	73,13	139,89	183,71
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59(80) кВт (л.с.)	маш.-ч	25,9	46	99	132
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 79(108) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	3,04	5,09	3,54
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 132(180) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	-	2,08
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021201	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: до 16 т	маш.-ч	2,34	-	-	-
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 25 т	маш.-ч	-	2,83	4,74	3,29
021203	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 40 т	маш.-ч	-	-	-	1,94
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемностью: 3,2	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	17,5	35	54,3	72,5
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,9	1,79	2,69	3,59
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	17,5	35	54,3	72,5
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	2,14	4,29	6,43	8,58
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	9,8	19,6	29,4	39,2
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	5,04	10,1	15,1	20,2
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,48	0,96	1,44	1,92
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	40	70	110	140
411-0001	Вода	$м^3$	9,8	19,6	29,4	39,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-011-05	12-04-011-06	12-04-011-07	12-04-011-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1252	1519	2053	2335
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	286,46	349,39	476,65	549,91
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59(80) кВт (л.с.)	маш.-ч	225	270	386	441
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 132(180) кВт (л.с.)	маш.-ч	5,6	-	-	-
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 228(310) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	5,41	5,83	8,25
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021203	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 40 т	маш.-ч	5,2	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-011-05	12-04-011-06	12-04-011-07	12-04-011-08
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	-	6,76	7,28	10,3
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемностью: 3,2	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	92,9	111	131	149
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,48	5,38	6,27	7,17
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	92,9	111	131	149
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	10,7	12,9	16,8	19,3
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	49	58,8	68,6	78,4
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	25,2	30,2	35,3	40,3
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	2,4	2,88	3,36	3,84
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	180	220	250	290
411-0001	Вода	$м^3$	49	58,8	68,6	78,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-011-09	12-04-011-10	12-04-011-11	12-04-011-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2915	3298	4343	5465
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	691,05	770,56	1014,96	1298,56
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59(80) кВт (л.с.)	маш.-ч	567	630	841	1093
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 228(310) кВт (л.с.)	маш.-ч	9,79	11,7	15,5	19,1
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	12,2	14,6	19,4	23,9
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемностью: 3,2	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	168	200	227	254
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	8,07	8,96	9,86	10,8
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	168	200	227	254
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	21,7	32,7	39,3	45,8
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	88,2	98	118	137
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	45,4	50,4	55,4	60,5
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	4,32	4,8	5,28	5,76
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	330	390	440	500
411-0001	Вода	$м^3$	88,2	98	118	137

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель 1 комплект

	Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм глубина ствола, м, до:
12-04-012-01	100
12-04-012-02	200
12-04-012-03	300
12-04-012-04	400
12-04-012-05	500
12-04-012-06	600
12-04-012-07	700
12-04-012-08	800
12-04-012-09	900
12-04-012-10	1000
12-04-012-11	1100
12-04-012-12	1200
12-04-012-13	1400

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-012-01	12-04-012-02	12-04-012-03	12-04-012-04	12-04-012-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	201	341	645	858	1316
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	43,84	80,14	144,92	193,03	296,53
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59(80) кВт (л.с.)	маш.-ч	27,1	46	99	132	225
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 79(108) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	4,6	-	-	-
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 132(180) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	4,59	6,31	4,02
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 228(310) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	-	-	3,12
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
021201	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: до 16 т	маш.-ч	3,28	-	-	-	-
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 25 т	маш.-ч	-	4,28	-	-	-
021203	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 40 т	маш.-ч	-	-	4,27	5,86	3,73
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	-	-	-	-	3,9
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемностью: 3,2	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13,7	27,8	58,2	77,6	99,3
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,19	2,38	3,56	4,75	5,94

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-012-01	12-04-012-02	12-04-012-03	12-04-012-04	12-04-012-05
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	13,7	27,8	58,2	77,6	99,3
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	2,8	5,6	8,4	11,2	15,7
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	11,8	23,6	35,4	47,2	59
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	6,6	13,2	19,8	26,4	33
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,72	1,44	2,16	2,88	3,6
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	30	50	110	150	190
411-0001	Вода	$м^3$	25,1	50,2	75,3	100	126

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-012-06	12-04-012-07	12-04-012-08	12-04-012-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1606	2170	2452	3051
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,9	3,9	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	369,68	504,46	562,96	721,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59(80) кВт (л.с.)	маш.-ч	270	386	441	567
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 228(310) кВт (л.с.)	маш.-ч	7,78	9,8	11,5	13,4
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	9,72	12,2	14,4	16,8
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемностью: 3,2	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	119	139	159	179
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	7,13	8,32	9,5	10,7
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	119	139	159	179
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	18,8	22	25,1	28,2
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	70,8	82,6	94,4	106
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	39,6	46,2	52,8	59,4
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	4,32	5,04	5,76	6,48
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	230	270	310	350
411-0001	Вода	$м^3$	151	176	201	226

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-012-10	12-04-012-11	12-04-012-12	12-04-012-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3447	4152	4546	5705
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	4	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	804,56	965,66	1056,06	1346,46
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59(80) кВт (л.с.)	маш.-ч	630	771	841	1093

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-012-10	12-04-012-11	12-04-012-12	12-04-012-13
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 228(310) кВт (л.с.)	маш.-ч	15.7	18	20.4	24.8
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0.83	0,83	0,83	0,83
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	19.6	22.5	25,5	31
031894	Тали электрические общего назначения. грузоподъемностью: 3,2	маш.-ч	0.15	0,15	0.15	0.15
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	208	229	249	289
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	11.9	13,1	14,3	15,6
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	208	229	249	289
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	38.1	41.9	45.7	53.3
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	118	130	142	165
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0.83	0.83	0.83	0.83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	66	72,6	79,2	86,9
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	400	440	490	560
411-0001	Вода	$м^3$	251	276	301	351

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель: 1 комплект

	Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм глубина ствола, м, до:
12-04-013-01	100
12-04-013-02	200
12-04-013-03	300
12-04-013-04	400
12-04-013-05	500
12-04-013-06	600
12-04-013-07	700
12-04-013-08	800
12-04-013-09	900
12-04-013-10	1000
12-04-013-11	1200
12-04-013-12	1400

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-013-01	12-04-013-02	12-04-013-03	12-04-013-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	225	388	731	966
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	47,13	89,96	161,84	221,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59(80) кВт (л.с.)	маш.-ч	28	56	114	152

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-013-01	12-04-013-02	12-04-013-03	12-04-013-04
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 79(108) кВт (л.с.)	маш.-ч	2,94	2,8	-	-
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 132(180) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	1,71	5,59	-
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 228(310) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	-	5,84
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 25 т	маш.-ч	2,73	2,6	-	-
021203	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 40 т	маш.-ч	-	1,59	5,19	-
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	-	-	-	7,3
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемностью: 3,2	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13,9	27,8	58,2	77,6
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,32	2,64	3,95	5,27
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	13,9	27,8	58,2	77,6
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	3,06	6,13	9,19	12,3
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	11,8	23,6	35,4	47,2
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	7,32	14,6	22	29,3
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,72	1,44	2,16	2,88
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	30	50	110	150
411-0001	Вода	$м^3$	25,1	50,2	75,3	100

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-013-05	12-04-013-06	12-04-013-07	12-04-013-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1482	1810	2491	2817
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	352,13	421,79	579,96	663,76
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59(80) кВт (л.с.)	маш.-ч	265	318	454	519
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 228(310) кВт (л.с.)	маш.-ч	7,57	8,93	11,9	13,9
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	9,45	11,2	14,9	17,4
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемностью: 3,2	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-013-05	12-04-013-06	12-04-013-07	12-04-013-08
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	99,3	119	139	159
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,59	7,91	9,22	10,5
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	99,3	119	139	159
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	17,9	21,5	25,1	28,7
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	59	70,8	82,6	94,4
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	36,6	43,9	51,2	58,6
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	3,6	4,32	5,04	5,76
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	190	230	270	310
411-0001	Вода	$м^3$	126	151	176	201

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-013-09	12-04-013-10	12-04-013-11	12-04-013-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3510	3915	5097	6367
1.1	Средний разряд работы		3,9	4	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	822,26	917,06	1187,66	1505,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 59(80) кВт (л.с.)	маш.-ч	658	731	958	1235
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 228(310) кВт (л.с.)	маш.-ч	16,2	19	24,6	29,8
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 50-63 т	маш.-ч	20,2	23,7	30,7	37,2
031894	Тали электрические общего назначения, грузоподъемностью: 3,2	маш.-ч	0,15	0,15	0,15	0,15
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	179	208	249	291
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	11,9	15,4	18,5	20,3
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	179	208	249	291
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	32,3	44,6	53,6	62,5
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	106	118	142	165
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,83	0,83	0,83	0,83
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	65,9	86,4	104	114
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	6,48	8,4	10,1	11,1
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	350	400	490	560
411-0001	Вода	$м^3$	226	251	301	351

РАЗДЕЛ 2. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ВЫРАБОТКАХ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 100 мм, давление условное до 6,4 МПа (до 64 кгс/см^2) длина труб, м, до:

12-04-018-01	4
12-04-018-02	6
12-04-018-03	8
12-04-018-04	12,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-018-01	12-04-018-02	12-04-018-03	12-04-018-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	213	188	181	145
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,2	3,2	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,86	9,68	9,44	9,32
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	1,83	1,74	1,62	1,56
030704	Лебедки вспомогательные, шахтные с тяговым усилием:24,53(2,5) кН (т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	50,3	34,2	26,1	16,1
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,25	0,15	0,15	0,1
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	50,3	34,2	26,1	16,1
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	1,01	0,6	0,6	0,4
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	6,2	6,2	6,2	6,2
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	1,83	1,74	1,62	1,56
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	м^3	1,4	0,84	0,84	0,56
101-1602	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,15	0,09	0,09	0,06
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	130	80	60	40
411-0001	Вода	м^3	1,6	1,6	1,6	1,6

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 150мм, давление условное до 6,4 МПа (до 64 кгс/см^2) длина труб, м , до:

12-04-019-01	4
12-04-019-02	6

12-04-019-03 8
12-04-019-04 12,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-019-01	12-04-019-02	12-04-019-03	12-04-019-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	278	234	190	172
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,3	3,3	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,28	12,88	12,56	12,34
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	2,79	2,59	2,43	2,32
030704	Лебедки вспомогательные, шахтные с тяговым усилием:24,53(2,5) кН (т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	87,8	59,7	45,7	28,1
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,29	0,17	0,17	0,12
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	87,8	59,7	45,7	28,1
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	1,48	0,89	0,89	0,59
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	7,7	7,7	7,7	7,7
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	2,79	2,59	2,43	2,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,6	0,96	0,96	0,64
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,15	0,09	0,09	0,06
101-1608	Круг шлифовальный марки 24А10-ПС2 КПГ 35м/с А1 класса размером 250х8х32 мм	шт.	0,38	0,23	0,23	0,15
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	220	150	110	70
411-0001	Вода	$м^3$	3,5	3,5	3,5	3,5

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 200 мм, давление условное до 6,4 МПа (до 64 кгс/$см^2$) длина труб, м, до:

12-04-020-01 4
12-04-020-02 6
12-04-020-03 8
12-04-020-04 12,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-020-01	12-04-020-02	12-04-020-03	12-04-020-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	344	287	254	204
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,6	3,6	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,04	18,56	18	17,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	4,62	4,38	4,1	4,02
030704	Лебедки вспомогательные, шахтные с тяговым усилием:24,53(2,5) кН (т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-020-01	12-04-020-02	12-04-020-03	12-04-020-04
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	117	79.8	61	37.5
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0.37	0.22	0.22	0.15
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	117	79.8	61	37.5
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	2.51	1.51	1.51	1
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	9.8	9.8	9.8	9.8
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	4.62	4.38	4.1	4.02
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	2.05	1.23	1.23	0.82
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0.2	0,12	0.12	0.08
101-1608	Круг шлифовальный марки 24А10-ПС2 КПГ 35м/с А1 класса размером 250х8х32 мм	шт.	0.64	0.38	0.38	0.25
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	290	200	150	100
411-0001	Вода	$м^3$	9,8	9,8	9,8	9.8

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель: 100 м

	Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 250 мм, давление условное до 6,4 МПа (до 64 кгс/$см^2$) длина труб, м, до:
12-04-021-01	**4**
12-04-021-02	**6**
12-04-021-03	**8**
12-04-021-04	12,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-021-01	12-04-021-02	12-04-021-03	12-04-021-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	410	337	298	235
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3.6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,66	23,1	22,66	22,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	6,93	6,65	6,43	6,18
030704	Лебедки вспомогательные, шахтные с тяговым усилием:24,53(2,5) кН (т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	139	94,7	72,4	44,6
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,37	0.22	0,22	0,15
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	139	94,7	72,4	44,6
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	4,09	2,45	2,45	1,64
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	9,8	9,8	9,8	9,8
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	6,93	6,65	6,43	6,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	2,1	1,26	1,26	0,84

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-021-01	12-04-021-02	12-04-021-03	12-04-021-04
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0.2	0.12	0,12	0.08
101-1608	Круг шлифовальный марки 24А10-ПС2 КПГ 35м/с А1 класса размером 250х8х32 мм	шт.	1.04	0,62	0,62	0.42
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	340	230	180	110
411-0001	Вода	$м^3$	9,8	9,8	9,8	9,8

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 300 мм, условное давление условное до 6,4 МПа (до 64 $кгс/см^2$) длина труб, м, до:

12-04-022-01 4
12-04-022-02 6
12-04-022-03 8
12-04-022-04 12,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-022-01	12-04-022-02	12-04-022-03	12-04-022-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	458	390	342	265
1.1	Средний разряд работы		4	3,7	3,7	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,62	27,68	27,06	26,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	8,41	7,94	7,63	7,34
030704	Лебедки вспомогательные, шахтные с тяговым усилием:24,53(2,5) кН (т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	178	121	92,4	56,9
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0.56	0,33	0,33	0,22
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	178	121	92,4	56,9
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	4,34	2,6	2,6	1,74
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	11,8	11,8	11,8	11,8
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	8,41	7,94	7,63	7,34
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	2,75	1,65	1,65	1,1
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,3	0,18	0,18	0,12
101-1608	Круг шлифовальный марки 24А10-ПС2 КПГ 35м/с А1 класса размером 250х8х32 мм	шт.	1,1	0,66	0,66	0,44
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	440	300	230	140
411-0001	Вода	$м^3$	25,1	25,1	25,1	25,1

Таблица ГЭСНм 12-04-023 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 100мм

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.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 100 мм, давление условное, МПа (кгс/см^2), до:

12-04-023-01 4 (40), длина труб до 6 м
12-04-023-02 4 (40), длина труб до 12,5 м
12-04-023-03 10 (100), длина труб до 6 м
12-04-023-04 10 (100), длина труб до 12,5 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-023-01	12-04-023-02	12-04-023-03	12-04-023-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	209	158	239	164
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,16	8,86	9,76	9,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	1,48	1,33	1,78	1,6
030704	Лебедки вспомогательные, шахтные с тяговым усилием:24,53(2.5) кН (т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	41,1	19,3	41,1	19,3
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,15	0,1	0,15	0,1
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	41,1	19,3	41,1	19,3
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	0,64	0,43	0,64	0,43
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	6,2	6,2	6,2	6,2
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	1,48	1,33	1,78	1,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	м^3	0,84	0,56	0,84	0,56
101-1602	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,09	0,06	0,09	0,06
101-1608	Круг шлифовальный марки 24А10-ПС2 КПГ 35м/с А1 класса размером 250х8х32 мм	шт.	0,16	0,11	0,16	0,11
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	100	50	100	50
411-0001	Вода	м^3	1,6	1,6	1,6	1,6

Таблица ГЭСНм 12-04-024 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 150мм

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.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 150 мм, давление условное, МПа (кгс/см^2), до:

12-04-024-01 4 (40), длина труб до 6 м
12-04-024-02 4 (40), длина труб до 12,5 м
12-04-024-03 10 (100), длина труб до 6 м

12-04-024-04 10 (100), длина труб до 12,5 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-024-01	12-04-024-02	12-04-024-03	12-04-024-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	238	174	242	178
1.1	Средний разряд работы		3.5	3,4	3.6	3.5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12.22	11.82	13.34	12,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	2.26	2,06	2,82	2,62
030704	Лебедки вспомогательные, шахтные с тяговым усилием:24,53(2,5) кН (т)	маш.-ч	6.05	6,05	6,05	6,05
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	61.3	28,8	55,2	26
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0.17	0.12	0,17	0,12
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	61.3	28.8	55.2	26
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	0.99	0.66	0.99	0,66
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	7,7	7,7	7,7	7,7
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	2.26	2,06	2,82	2,62
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0.96	0,64	0,96	0,64
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0.09	0,06	0,09	0,06
101-1608	Круг шлифовальный марки 24А10-ПС2 КПГ 35м/с А1 класса размером 250х8х32 мм	шт.	0.25	0.17	0,25	0,17
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	150	70	140	60
411-0001	Вода	$м^3$	3.5	3,5	3,5	3,5

Таблица ГЭСНм 12-04-025 Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 200мм

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.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 200 мм, давление условное, МПа ($кгс/см^2$), до:

12-04-025-01 4 (40), длина труб до 6 м
12-04-025-02 4 (40), длина труб до 12,5 м
12-04-025-03 10 (100), длина труб до 6 м
12-04-025-04 10 (100), длина труб до 12,5 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-025-01	12-04-025-02	12-04-025-03	12-04-025-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	275	195	292	207
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,5	3,6	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17.06	16,58	19,24	18,76
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	3,63	3,39	4,72	4,48
030704	Лебедки вспомогательные, шахтные с тяговым усилием:24.53(2,5) кН (т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-025-01	12-04-025-02	12-04-025-03	12-04-025-04
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	79,8	37,5	83,5	39,3
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,22	0,15	0,22	0,15
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	79,8	37,5	83,5	39,3
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	1,51	1	1,51	1
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	9,8	9,8	9,8	9,8
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	3,63	3,39	4,72	4,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,23	0,82	1,23	0,82
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,12	0,08	0,12	0,08
101-1608	Круг шлифовальный марки 24А10-ПС2 КПГ 35м/с А1 класса размером 250х8х32 мм	шт.	0,38	0,25	0,38	0,25
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	200	100	210	100
411-0001	Вода	$м^3$	9,8	9,8	9,8	9,8

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 250 мм, давление условное, МПа ($кгс/см^2$), до:

12-04-026-01 4 (40), длина труб до 6 м
12-04-026-02 4 (40), длина труб до 12,5 м
12-04-026-03 10 (100), длина труб до 6 м
12-04-026-04 10 (100), длина труб до 12,5 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-026-01	12-04-026-02	12-04-026-03	12-04-026-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	310	216	332	234
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,5	3,7	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,76	20,18	22,58	21,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	5,48	5,19	6,39	6,09
030704	Лебедки вспомогательные, шахтные с тяговым усилием:24,53(2,5) кН (т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	94,7	44,6	103	48,3
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,22	0,15	0,22	0,15
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	94,7	44,6	103	48,3
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	2,02	1,35	2,02	1,35
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	9,8	9,8	9,8	9,8
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	5,48	5,19	6,39	6,09
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,26	0,84	1,26	0,84
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,12	0,08	0,12	0,08

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-026-01	12-04-026-02	12-04-026-03	12-04-026-04
101-1608	Круг шлифовальный марки 24А10-ПС2 КПГ 35м/с А1 класса размером 250х8х32 мм	шт.	0,51	0,34	0,51	0,34
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	230	110	260	120
411-0001	Вода	$м^3$	9,8	9,8	9,8	9,8

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель: 100 м

Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 300 мм, давление условное, МПа ($кгс/см^2$), до:

12-04-027-01 4 (40), длина труб до 6 м
12-04-027-02 4 (40), длина труб до 12,5 м
12-04-027-03 10 (100), длина труб до 6 м
12-04-027-04 10 (100), длина труб до 12,5 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-027-01	12-04-027-02	12-04-027-03	12-04-027-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	350	238	377	257
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,6	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,54	24,46	29,9	28,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	6,87	6,33	9,05	8,52
030704	Лебедки вспомогательные, шахтные с тяговым усилием:24,53(2,5) кН (т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	117	55	125	58,7
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,3	0,2	0,3	0,2
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	117	55	125	58,7
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	2,6	1,74	2,6	1,74
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	11,8	11,8	11,8	11,8
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	6,87	6,33	9,05	8,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	1,65	1,1	1,65	1,1
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,18	0,12	0,18	0,12
101-1608	Круг шлифовальный марки 24А10-ПС2 КПГ 35м/с А1 класса размером 250х8х32 мм	шт.	0,66 т	0,44	0,66	0,44
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	300	140	310	140
411-0001	Вода	$м^3$	25,1	25,1	25,1	25,1

Таблица ГЭСНм 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. 3. Крепление трубопровода. 4. Гидравлическое испытание в шахте смонтированного трубопровода.

Измеритель: 100 м

	Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 350 мм, давление условное, МПа (до кгс/см^2), до:
12-04-028-01	4 (40), длина труб до 6 м
12-04-028-02	4 (40), длина труб до 12,5 м
12-04-028-03	10 (100), длина труб до 6 м
12-04-028-04	10 (100), длина труб до 12,5 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-028-01	12-04-028-02	12-04-028-03	12-04-028-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	370	253	399	273
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,6	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,42	29,14	35,4	34,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	9,31	8,67	11,8	11,2
030704	Лебедки вспомогательные, шахтные с тяговым усилием:24,53(2,5) кН (т)	маш.-ч	6,05	6,05	6,05	6,05
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	117	55	125	58,7
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,3	0,2	0,3	0,2
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	117	55	125	58,7
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	3,35	2,23	3,35	2,23
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	11,8	11,8	11,8	11,8
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	9,31	8,67	11,8	11,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	м^3	1,65	1,1	1,65	1,1
101-1602	Ацетилен газообразный технический	м^3	0,18	0,12	0,18	0,12
101-1608	Круг шлифовальный марки 24А10-ПС2 КПГ 35м/с А1 класса размером 250х8х32 мм	шт.	0,85	0,57	0,85	0,57
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	290	140	310	140
411-0001	Вода	м^3	25,1	25,1	25,1	25,1

РАЗДЕЛ 3. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДООТЛИВНЫХ УСТАНОВОК

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель: 1 комплект

Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный, мм:

12-04-035-01 100, давление условное 2,5 (25) МПа (кгс/см^2), масса комплекта 0,41 т, длина 60 м
12-04-035-02 100, давление условное 100 (100) МПа (кгс/см^2), масса комплекта 1,2 т, длина 25 м
12-04-035-03 200, давление условное 10 (100) МПа (кгс/см^2), масса комплекта 11,22 т, длина 55 м
12-04-035-04 250, давление условное 10 (100) МПа (кгс/см^2), масса комплекта 34,47 т, длина 162 м
12-04-035-05 600, давление условное 2,5 (25) МПа (кгс/см^2), масса комплекта 3,86 т, длина 8 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-035-01	12-04-035-02	12-04-035-03	12-04-035-04	12-04-035-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	91.7	117	292	473	174
1.1	Средний разряд работы		3.2	3.4	3.7	3.8	3.7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4.3	3.23	21.09	64,1	6,68
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0.29	0.84	7,85	24,1	2,7
030704	Лебедки вспомогательные, шахтные с тяговым усилием:24,53(2,5) кН (т)	маш.-ч	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12	29,4	33.9	55	14,8
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0.5	0,74	1,62	1.87	0.7
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	12	29,4	33.9	55	14.8
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	2,01	3,02	9,44	15	4,03
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	3.72	1,55	5,39	15,9	1,28
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0.29	0,84	7,85	24,1	2,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	м^3	2.3	3,45	9,02	10,5	3,088
101-1602	Ацетилен газообразный технический	м^3	0.3	0.45	0,88	1	0,4
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	40	90	110	170	40
101-9892	Прокладки паронитовые	кг	6	10	20	20	20
411-0001	Вода	м^3	0,96	0,4	5,39	15,9	4,52

Таблица ГЭСНм 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.

Измеритель: 1 комплект

Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный, мм:

12-04-036-01 100, давление условное 2,5 (25) МПа (кгс/см^2), масса комплекта 0,26 т, длина 40 м
12-04-036-02 100, давление условное 100 (100) МПа (кгс/см^2), масса комплекта 1,2 т, длина 18 м
12-04-036-03 200, давление условное 10 (100) МПа (кгс/см^2), масса комплекта 6,79 т, длина 49 м
12-04-036-04 250, давление условное 10 (100) МПа (кгс/см^2), масса комплекта 21,43 т, длина 128 м
12-04-036-05 600, давление условное 2,5 (25) МПа (кгс/см^2), масса комплекта 2,84 т, длина 4 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-036-01	12-04-036-02	12-04-036-03	12-04-036-04	12-04-036-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	83,4	108	224	365	128
1.1	Средний разряд работы		3.2	3.4	3,7	3,7	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,84	2,8	14,3	50,9	4,64

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-04-036-01	12-04-036-02	12-04-036-03	12-04-036-04	12-04-036-05
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования: 10т	маш.-ч	0.18	0.84	4.75	19.2	2
030704	Лебедки вспомогательные, шахтные с тяговым усилием: 24,53(2.5) кН (т)	маш.-ч	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02
040502	Установка для сварки: ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12	25. 8	27.5	41,2	14.8
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0.5	0,74	1.62	1,87	0.7
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	12	25.8	27.5	41,2	14.8
330302	Машины шлифовальные: угловые	маш.-ч	2,01	3,02	9,44	15	4,03
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	2.48	1,12	4.8	12,5	0,64
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0.18	0.84	4.75	19,2	2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	2.3	3,45	9.02	10,5	3.88
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0.3	0,45	0.88	1	0,4
101-9521	Электроды УОНИ 13/55	кг	40	80	90	130	40
101-9892	Прокладки паронитовые	кг	6	10	10	10	20
411-0001	Вода	$м^3$	0,64	0,29	4.8	12,5	2.26

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

ОТДЕЛ 20.ТРУБОПРОВОДЫ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА

РАЗДЕЛ 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТОЙ И КАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ

Вводные указания

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

2.Нормами учтены затраты на:

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

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

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

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 нормам Сборника ГЭСНм-2001 №39 «Контроль монтажных сварных соединений».

3.При монтаже трубопроводов из труб с заводской изоляцией к затратам труда рабочих-монтажников, машинистов, а также времени эксплуатации машин и механизмов следует применять коэффициент 1,15.

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

Таблица ГЭСНм 12-20-001 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5МПа.

Состав работ:

(Нормы 1-23) 1.Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2.Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4.Монтаж трубопровода с установкой кронштейнов, опор и подвесок. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

(Нормы 24-46) 1. Расконсервация концов труб. 2. Резка концов труб. 3. Обработка концов труб под сварку. 4.Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 5. Сварка стыков 6. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 7. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: 1м (нормы 1 - 23), 1 стык (нормы 24 - 46)

	Диаметр трубопровода наружный, мм, до:
12-20-001-01	14
12-20-001-02	18
12-20-001-03	25
12-20-001-04	32
12-20-001-05	38
12-20-001-06	45
12-20-001-07	57
12-20-001-08	76
12-20-001-09	89
12-20-001-10	108
12-20-001-11	133
12-20-001-12	159
12-20-001-13	219
12-20-001-14	273
12-20-001-15	325
12-20-001-16	377
12-20-001-17	426
12-20-001-18	530
12-20-001-19	630
12-20-001-20	820
12-20-001-21	1020
12-20-001-22	1220
12-20-001-23	1420
	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный, мм, до:
12-20-001-24	14
12-20-001-25	18
12-20-001-26	25
12-20-001-27	32
12-20-001-28	38
12-20-001-29	45
12-20-001-30	57
12-20-001-31	76
12-20-001-32	89
12-20-001-33	108
12-20-001-34	133
12-20-001-35	159
12-20-001-36	219

12-20-001-37 273
12-20-001-38 325
12-20-001-39 377
12-20-001-40 426
12-20-001-41 530
12-20-001-42 630
12-20-001-43 820
12-20-001-44 1020
12-20-001-45 1220
12-20-001-46 1420

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-001-01	12-20-001-02	12-20-001-03	12-20-001-04	12-20-001-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,52	0,52	0,54	0,58	0,58
1.1	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,26	0,26	0,3	0,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	0,16	0,16	0,16	0,2	0,2
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные: до 300 м3/ч	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0011	0,0021	0,005	0,007	0,011
5	Масса 1м трубопровода	кг	0,6	0,83	1,7	2	2,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-001-06	12-20-001-07	12-20-001-08	12-20-001-09	12-20-001-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,58	0,69	0,71	0,75	0,91
1.1	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3	0,37	0,38	0,42	0,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	0,2	0,26	0,27	0,31	0,38
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные: до 300 м3/ч	маш.-ч	0,09	0,1	0,11	0,11	0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,016	0,025	0,048	0,068	0,079
5	Масса 1м трубопровода	кг	2,6	4,2	6,3	7,7	11

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-001-11	12-20-001-12	12-20-001-13	12-20-001-14	12-20-001-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,95	1,18	1,35	1,59	1,81
1.1	Средний разряд работ		3,5	3,4	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,54	0,71	0,84	0,98	1,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	0,39	0,53	0,64	0,75	0,91
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,03	0,03	0,04
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные: до 300 м3/ч	маш.-ч	0,14	0,17	0,17	0,2	0,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,22	0,42	0,72	0,96

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-001-11	12-20-001-12	12-20-001-13	12-20-001-14	12-20-001-15
5	Масса 1м трубопровода	кг	13	17,5	34,5	43,5	53

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-001-16	12-20-001-17	12-20-001-18	12-20-001-19
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,86	2,13	2,51	2,84
1.1	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,19	1,42	1,7	2,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	0,93	1,11	1,39	1,73
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06
1501012	Агрегаты наполнительно-опрессовочные: до 300 м3/ч	маш.-ч	0,2	0,25	0,25	0,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,29	1,71	2,7	3,9
5	Масса 1м трубопровода	кг	63	77	91	111

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-001-20	12-20-001-21	12-20-001-22	12-20-001-23
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,18	4,08	4,15	5,23
1.1	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,29	2,91	3,01	3,95
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	1,88	2,43	2,45	3,28
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,11	0,14	0,16	0,26
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные: до 300 м3/ч	маш.-ч	0,3	0,34	0,4	0,41
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	3,9	10,4	14,8	20,1
5	Масса 1м трубопровода	кг	167	200	250	333

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-001-24	12-20-001-25	12-20-001-26	12-20-001-27	12-20-001-28
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,76	2,76	2,79	2,95	3,05
1.1	Средний разряд рабочих-монтажников		4,7	4,7	4,7	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,21	0,21	0,21	0,29	0,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	0,21	0,21	0,21	0,29	0,29
040501	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,18	0,18	-	-	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	0,13	0,13	0,18
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,1	0,1	0,13	0,13	0,17
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,095	0,095	0,11	0,11	0,11
101-1517-1	Электроды диаметром 4 мм Э50	кг	-	-	0,025	0,029	0,035
101-2111	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,001	0,0012	-	-	-
542-0007	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,027	0,031	-	-	-
542-0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,019	0,019	0,022	0,022	0,022
542-9002	Вольфрамовый электрод	кг	0,022	0,024	-	-	-
5	Масса 1м трубопровода	кг	0,6	0,83	1,7	2	2,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-001-29	12-20-001-30	12-20-001-31	12-20-001-32	12-20-001-33
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,08	3,43	3,74	3,88	5.09
1.1	Средний разряд рабочих-монтажников		4,6	4,6	4.6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,29	0,4	0,4	0,47	0,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,4	0,47	0,6
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,18	0,24	0,28	0,32	0,72
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,17	0,26	0,91	0,93	0,71
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,11	0,125	0,145	0,17	0,21
101-1517-1	Электроды диаметром 4 мм Э50	кг	0,042	0,068	0,091	0,11	0,18
542-0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,022	0,025	0,027	0,03	0,033
5	Масса 1м трубопровода	кг	2,6	4,2	6,3	7,7	11

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-001-34	12-20-001-35	12-20-001-36	12-20-001-37	12-20-001-38
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,52	6,77	9,72	11,19	13,02
1.1	Средний разряд рабочих-монтажников		4,6	4,7	4,7	4,8	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6	0,81	1,05	1,05	1,31
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	0,6	0,81	1,05	1,05	1,31
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,78	1,17	2,34	2,98	3,45
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,11	0,11	0,14	0,16	0,19
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,87	1,2	2,06	2,46	2,93
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,22	0,22	0,3	0,34	0,38
101-1517-1	Электроды диаметром 4 мм Э50	кг	0,22	0,42	1,41	1,75	2,09
101-2111	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	-	-	0,23	0,285	0,34
542-0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,036	0,036	0,048	0,056	0,063
5	Масса 1м трубопровода	кг	13	17,5	34,5	43,5	53

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-001-39	12-20-001-40	12-20-001-41	12-20-001-42
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	14,48	16,58	20,39	21,7
1.1	Средний разряд рабочих-монтажников		4,7	4,6	4,7	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,53	1,74	2,07	3,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	1,53	1.74	2,07	3,4
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,73	3,77	5,31	4,63
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,19	0,28	0,34	0,31
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,54	4,5	5,35	5,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,44	0,47	0,56	0,64
101-1517-1	Электроды диаметром 4 мм Э50	кг	3,01	2,74	4,25	2,93
101-2111	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,39	0,45	0,55	0,66
542-0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,071	0,077	0,091	0,11
5	Масса 1м трубопровода	кг	63	77	91	111

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-001-43	12-20-001-44	12-20-001-45	12-20-001-46
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	28,32	46,24	60,39	70,89
1.1	Средний разряд рабочих-монтажников		4,5	4,5	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,23	8,63	11,51	13,73
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	5,23	8,63	11,51	13.73
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5.39	9,16	13,64	16.28
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0.42	0,5	0,58	0,72
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	7,47	13,34	16,19	18,94
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,88	1,05	1,25	2,1
101-1517-1	Электроды диаметром 4 мм Э50	кг	5,31	7,85	11,32	17,22
101-2111	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,86	2,13	2,55	2,82
542-0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,14	0,17	0,2	0,25
5	Масса 1м трубопровода	кг	167	200	250	333

Таблица ГЭСНм 12-20-002 Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5МПа в траншеях.

Состав работ:

(Нормы 1-23) 1.Перемещение с погрузкой и выгрузкой. 2.Разметка мест прокладки трубопровода. 3. Очистка поверхности труб. 4.Монтаж трубопровода с опорными конструкциями. 5. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

(Нормы 24-46) 1. Расконсервация концов труб. 2. Резка концов труб. 3. Обработка концов труб под сварку. 4.Сборка и прихватка стыков трубопроводов. 5. Сварка стыков 6. Очистка сварных монтажных соединений и околошовной зоны под визуальный и измерительный контроль. 7. Визуальный и измерительный контроль.

Измеритель: 1м (нормы 1 - 23), 1 стык (нормы 24 - 46)

	Диаметр трубопровода наружный, мм, до:
12-20-002-01	14
12-20-002-02	18
12-20-002-03	25
12-20-002-04	32
12-20-002-05	38
12-20-002-06	45
12-20-002-07	57
12-20-002-08	76
12-20-002-09	89
12-20-002-10	108
12-20-002-11	133
12-20-002-12	159
12-20-002-13	219
12-20-002-14	273
12-20-002-15	325
12-20-002-16	377
12-20-002-17	426
12-20-002-18	530
12-20-002-19	630

12-20-002-20 820
12-20-002-21 1020
12-20-002-22 1220
12-20-002-23 1420

Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный, мм, до:

12-20-002-24 14
12-20-002-25 18
12-20-002-26 25
12-20-002-27 32
12-20-002-28 38
12-20-002-29 45
12-20-002-30 57
12-20-002-31 76
12-20-002-32 89
12-20-002-33 108
12-20-002-34 133
12-20-002-35 159
12-20-002-36 219
12-20-002-37 273
12-20-002-38 325
12-20-002-39 377
12-20-002-40 426
12-20-002-41 530
12-20-002-42 630
12-20-002-43 820
12-20-002-44 1020
12-20-002-45 1220
12-20-002-46 1420

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-002-01	12-20-002-02	12-20-002-03	12-20-002-04	12-20-002-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,61	0,61	0,64	0,68	0,68
1.1	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34	0,34	0,34	0,38	0,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	0,21	0,21	0,21	0,25	0,25
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные: до 300 м3/ч		0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0011	0,0021	0,005	0,007	0,011
5	Масса 1м трубопровода	кг	0,6	0,83	1,7	2	2,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-002-06	12-20-002-07	12-20-002-08	12-20-002-09	12-20-002-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,68	0,82	0,83	0,89	1,08
1.1	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,38	0,48	0,48	0,54	0,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	0,25	0,33	0,33	0,39	0,47

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-002-06	12-20-002-07	12-20-002-08	12-20-002-09	12-20-002-10
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные: до 300 м3/ч		0,12	0,14	0,14	0,14	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,016	0,025	0,048	0,068	0,079
5	Масса 1м трубопровода	кг	2,6	4,2	6,3	7,7	11

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-002-11	12-20-002-12	12-20-002-13	12-20-002-14	12-20-002-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,13	1,4	1,6	1,88	2,15
1.1	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,67	0,9	1,04	1,23	1,44
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	0,48	0,67	0,79	0,93	1,13
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,03	0,03	0,04
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные: до 300 м3/ч		0,18	0,22	0,22	0,27	0,27
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,16	0,22	0,41	0,72	0,96
5	Масса 1м трубопровода	кг	13	17,5	34,5	43,5	53

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-002-16	12-20-002-17	12-20-002-18	12-20-002-19
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,18	2,52	2,96	3,47
1.1	Средний разряд работ		3,7	3,7	3,7	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,47	1,75	2,12	2,53
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	1,14	1,38	1,72	2,15
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,06	0,05	0,08	0,06
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные: до 300 м3/ч		0,27	0,32	0,32	0,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	1,29	1,71	2,7	3,9
5	Масса 1м трубопровода	кг	63	77	91	111

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-002-20	12-20-002-21	12-20-002-22	12-20-002-23
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,89	4,99	5,15	6,53
1.1	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,75	3,58	3,69	4,81
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	2,32	2,99	3,01	4,03
400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 10 т	маш.-ч	0,11	0,14	0,16	0,26
150101	Агрегаты наполнительно-опрессовочные: до 70 м3/ч		0,32	0,45	0,52	0,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	3,9	10,36	14,82	20,07
5	Масса 1м трубопровода	кг	167	200	250	333

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-002-24	12-20-002-25	12-20-002-26	12-20-002-27	12-20-002-28
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,39	3,39	3,41	3,57	3,66
1.1	Средний разряд рабочих-монтажников		4,7	4,7	4,7	4,7	4,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-002-24	12-20-002-25	12-20-002-26	12-20-002-27	12-20-002-28
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,26	0,26	0,37	0,37
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	0,26	0,26	0,26	0,37	0,37
040501	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,02	0,02	-	-	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,06	0,06	0,16	0,16	0,22
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,09	0,09	0,11	0,11	0,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,095	0,095	0,11	0,11	0,11
101-1517-1	Электроды диаметром 4 мм Э50	кг	-	-	0,025	0,029	0,035
101-2111	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,001	0,0012	-	-	-
542-0007	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	0,027	0,031	-	-	-
542-0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,019	0,019	0,022	0,022	0,022
542-9002	Вольфрамовый электрод	кг	0,022	0,024	-	-	-
5	Масса 1м трубопровода	кг	0,6	0,83	1,7	2	2,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-002-29	12-20-002-30	12-20-002-31	12-20-002-32	12-20-002-33
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,71	4,08	4,45	4,62	6,01
1.1	Средний разряд рабочих-монтажников		4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,37	0,5	0,5	0,59	0,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	0,37	0,5	0,5	0,59	0,75
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,22	0,3	0,35	0,4	0,91
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,08	0,08	0,09	0,09	0,1
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,14	0,21	0,84	0,86	0,62
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,11	0,125	0,145	0,17	0,21
101-1517-1	Электроды диаметром 4 мм Э50	кг	0,042	0,068	0,091	0,11	0,18
542-0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,022	0,025	0,027	0,03	0,033
5	Масса 1м трубопровода	кг	2,6	4,2	6,3	7,7	11

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-002-34	12-20-002-35	12-20-002-36	12-20-002-37	12-20-002-38
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6,5	7, 87	11,17	12,77	14,84
1.1	Средний разряд рабочих-монтажников		4,7	4,7	5,1	5,1	5,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,74	1	1,31	1,31	1,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	0,74	1	1,31	1,31	1,64
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,98	1,47	2,93	3,73	4,32
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,11	0,11	0,14	0,16	0,19
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,68	0,91	1,76	2,12	2,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,22	0,22	0,3	0,34	0,38
101-1517-1	Электроды диаметром 4 мм Э50	кг	0,22	0,42	1,41	1,75	2,09
542-0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,036	0,036	0,048	0,056	0,063
5	Масса 1м трубопровода	кг	13	17,5	34,5	43,5	53

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-002-39	12-20-002-40	12-20-002-41	12-20-002-42
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	16,42	18,47	22,85	24,28
1.1	Средний разряд рабочих-монтажников		5	5	5	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,91	2,18	2,59	4,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	1,91	2,18	2,59	4,25
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,67	4,72	6,64	5,72
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,19	0,28	0,34	0,31
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,98	3,78	4,55	4,63
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,44	0,47	0,56	0,64
101-1517-1	Электроды диаметром 4 мм Э50	кг	3,01	2,74	4,25	2,93
101-2111	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,39	0,45	0,55	0,66
542-0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,071	0,077	0,091	0,11
5	Масса 1м трубопровода	кг	63	77	91	111

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	12-20-002-43	12-20-002-44	12-20-002-45	12-20-002-46
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	31,69	50,5	69,2	81,4
1.1	Средний разряд рабочих-монтажников		4,8	4,8	4,8	4,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,54	10,79	14,39	17,17
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения: 10 т	маш.-ч	6,54	10,79	14,39	17,17
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,9	11,45	17,28	20,35
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,42	0,5	0,58	0,72
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,38	11,71	14,23	16,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	0,88	1,05	1,25	2,1
101-1517-1	Электроды диаметром 4 мм Э50	кг	5,31	7,85	11,32	17,22
101-2111	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,86	2,13	2,55	2,82
542-0042	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,14	0,17	0,2	0,25
5	Масса 1м трубопровода	кг	167	200	250	333

ИЗМЕНЕНИЯ К ПРИЛОЖЕНИЮ

Приложение 2 заменить текстом следующего содержания:

Приложение 2

Нормы отходов труб

Номер отдела, раздела и таблицы ГЭСНм	Нормы отходов труб,%
Отдел 01, Раздел 1, Таблица ГЭСНм 12-01-001	3
Отдел 01, Раздел 1, Таблица ГЭСНм 12-01-002, 12-01-003	0,5
Отдел 01, Раздел 1, Таблица ГЭСНм 12-01-004, 12-01-005	3,8
Отдел 01, Раздел 1, Таблица ГЭСНм 12-01-006, 12-01-007	0,5
Отдел 01, Раздел 1, Таблица ГЭСНм 12-01-008, 12-01-009	5
Отдел 01, Раздел 1, Таблица ГЭСНм 12-01-010	2
Отдел 01, Раздел 1, Таблица ГЭСНм 12-01-011, 12-01-012	4
Отдел 01, Раздел 1, Таблица ГЭСНм 12-01-015, 12-01-016	3
Отдел 01, Раздел 2, Таблица ГЭСНм 12-01-048, 12-01-049, 12-01-050	0,5
Отдел 01, Раздел 2, Таблица ГЭСНм 12-01-051, 12-01-052, 12-01-053, 12-01-054	3,8

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

gost.e-ecolog.ru