

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

**СБОРНИКИ
ЭЛЕМЕНТНЫХ РЕСУРСНЫХ
СМЕТНЫХ НОРМ НА
МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**СБОРНИК 12
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
ТРУБОПРОВОДЫ**

ШНК 4.17.12-04

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН ПО АРХИТЕКТУРЕ И СТРОИТЕЛЬСТВУ
ТАШКЕНТ 2005 г.**

ШНК4.17.12-04 Сборники элементных ресурсных сметных норм на монтаж оборудования. Сборник 12 "Технологические трубопроводы".

Сборник переработан ОАО "Узшахарсозлик ЛИТИ" на основании Сборника 12 "Технологические трубопроводы" (утвержденного приказом Госкомархитектстроая РУз №110 от 29.11.96)

Рассмотрен и представлен на утверждение Управлением экономических реформ в капитальном строительстве.

Утверждено Госархитектстроом РУз.
приказ № 63 от 15.11.2005 года.

Ташкент 2005 г.

Государственный Комитет Республики Узбекистан по архитектуре и строительству (Госархитектстрой)	Градостроительные нормы и правила	ШНК 4.17.12-04
	Сборники элементных ресурсных сметных норм на монтаж оборудования. Сборник 12. Технологические трубопроводы.	Взамен КМК 4.17.12-96

Техническая часть

1. Настоящие Градостроительные сметные нормы (ШНК) предназначены для определения потребности в ресурсах (затратах труда рабочих, строительных машин, материалов) при выполнении работ по монтажу технологических трубопроводов и составлению сметных расчетов (смет) ресурсным методом. ШНК являются исходными нормативами для разработки индивидуальных и укрупненных норм.

2. ШНК отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию работ по монтажу технологических трубопроводов. ШНК обязательным для применения всеми предприятиями и организациями, независимо от их принадлежности и форм собственности, осуществляющими капитальное строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов.

Для строек, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, ШНК носят рекомендательный характер.

3. ШНК содержат элементные сметные нормы на работы по монтажу технологических трубопроводов при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий, зданий и сооружений.

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

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

6. При объединенном водоснабжении (противопожарно-производственно-питьевом), а также при совмещенном использовании трубопроводов (когда они транспортируют пар, воду, газ и т.п.), предназначенных для технологических целей и бытовых нужд, к технологическим трубопроводам относятся только участки для подключения аппаратов и машин к линиям объединенных и совмещенных трубопроводов.

Нормы на монтаж объединенных и совмещенных трубопроводов следует определять по соответствующим ШНК на строительные работы.

Внесены ОАО «Узшахарсозлик ЛИТИ»	Утверждены приказом Государственного Комитета Республики Узбекистан по архитектуре и строительству 2005 г.	Срок введения в действие 2005 г.
----------------------------------	--	-------------------------------------

7. В нормах учтены затраты на выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основании требований государственных и отраслевых стандартов, технических условий, инструкций и правил производства и приемки работ по монтажу технологических трубопроводов, сварке и контролю, включая затраты на:

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

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

гидравлическое или пневматическое испытание.

8. В нормах не учтены, за исключением случаев, оговоренный во вводных указаниях к отделам, затраты на:

монтаж арматуры, компенсаторов и разные работы, связанные с монтажом трубопроводов, определяемые по нормам отделов 08, 09, 11, 12, 13, 14, 15;

изготовление и установку обводов (байпасов), отдельных фланцев, закладных и отборных устройств для установки приборов и средств автоматизации, монтируемых на трубопроводах, определяемые по нормам отдела 10;

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

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

материальные ресурсы, перечень которых приведен в приложении 1.

контроль монтажных сварных соединений.

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

10. При применении сметных норм, составленных на измеритель "Т" трубопровода, к массе деталей и узлов трубопроводов следует добавлять массу кронштейнов, опор и подвесок.

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

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

$$K=1+0,04M, \text{ где } M - \text{ число метров сверх } 5.$$

13. При производстве работ на высоте свыше 25 м к затратам труда рабочих-монтажников, машинистов и времени эксплуатации машин и механизмов по нормам отдела 03, таблицам 12-11-005, 12-11-006 отдела 11, а также отделов 13 и 15 следует применять коэффициенты, приведенные в таблице.

Производство работ на высоте, м:	Коэффициенты	
	к затратам труда рабочих монтажников	к времени эксплуатации машин и механизмов и затратам труда машинистов
свыше 25 до 40	1,1	1,1
свыше 40 до 70	1,25	1,3
свыше 70 до 90	1,4	1,5
свыше 90	1,65	1,8

Примечание. На механизмы, участвующие в погрузке на складе, транспортировании от приобъектного склада до места производства работ и разгрузке (краны: на железнодорожном ходу, козловые; платформы широкой колеи; автомобили бортовые) указанные коэффициенты не применяются.

ОТДЕЛ 01. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕХОВЫЕ

Вводные указания

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

2. В нормах учтены затраты на: горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное - до 5 м;

установку кронштейнов, опор, подвесок и хомутов;

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

РАЗДЕЛ 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица 12-01-001

Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе

Измеритель: 100 м

Диаметр условного прохода, мм:

12-01-001-01	15-25	12-01-001-04	100
12-01-001-02	32-50	12-01-001-05	125
12-01-001-03	70-80	12-01-001-06	150

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-001-01	12-01-001-02	12-01-001-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	114	228	227
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,37	7,25	9,14
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,23	2,8	1,95
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,73	2,73	4,21
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	1,18	2,37	4,09
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,48	1,04	1,55
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,48	1,04	1,55
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	10,09	13,92	18,56
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,12	0,15	0,25
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,52	0,67	1,1
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,81	0,81	3,23

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-001-04	12-01-001-05	12-01-001-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	226	350	351
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12	15,04	18,45
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	2,2	2,44	3,36
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	5,22	5,57	7,42

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-001-04	12-01-001-05	12-01-001-06
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	5,22	6,5	7,89
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,29	3,05	3,6
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	2,29	3,05	3,6
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	21,23	26,33	28,65
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,42	0,41	0,41
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,93	1,86	1,86
М 23470	Вода водопроводная	м ³	3	5,13	5,13

Таблица 12-01-002
Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2.5 МПа

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-002-01	12-01-002-02	12-01-002-03	12-01-002-04	12-01-002-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	75,8	75,8	79,1	81,4	85,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,5	13,62	13,62	13,74	14,72
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	8,5	8,61	8,61	8,72	9,7
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,28	8,28	10,9	11,45	13,08
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-002-01	12-01-002-02	12-01-002-03	12-01-002-04	12-01-002-05
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00023	0,0003	0,00039	0,00046	0,00053
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,22	0,29	0,37	0,44	0,51
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,11	0,14	0,19	0,22	0,25
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1	1,3	1,7	2	2,3

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-002-06	12-01-002-07	12-01-002-08	12-01-002-09	12-01-002-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	87,9	91,2	97	98,1	105
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,73	14,76	16,82	16,95	17,23

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	9,7	9,7	10,57	10,68	10,9
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,1	0,12	0,18
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,1	0,12	0,18
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	14,17	14,72	15,26	15,81	19,08
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,84	0,84	1,2	1,2	1,5

4 МАТЕРИАЛЫ

С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0006	0,00097	-	-	-
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,57	0,62	0,75	0,92	1,45
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,05	0,08	0,13	0,23	0,36
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,29	0,46	-	-	-
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0,0026	0,0038	0,0061
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,6	4,2	6,3	7,7	12

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-002-11	12-01-002-12	12-01-002-13	12-01-002-14	12-01-002-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	114	121	158	176	200
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,87	20,03	20,83	20,98	21,11

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	10,9	11,99	12,54	12,54	12,54
-------	--	--------	------	-------	-------	-------	-------

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-002-11	12-01-002-12	12-01-002-13	12-01-002-14	12-01-002-15
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,2	0,27	0,52	0,67	0,8
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,2	0,27	0,52	0,67	0,8
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,62	23,98	42,51	51,23	56,68
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,5	2,1	2,4	3,9	4
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0067	0,0105	0,024	0,056	0,066
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,54	3,2	6,2	10	12,5
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,38	0,88	1,7	2,2	3,2
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	12,8	17,5	34,5	43,5	53

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-002-16	12-01-002-17	12-01-002-18	12-01-002-19	12-01-002-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	218	228	245	262	299
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	22,9	25,87	27,6	29,01	31,87

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	14,17	16,9	16,9	17,99	17,99
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,96	1,2	1,42	1,74	2,51
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,96	1,2	1,42	1,74	2,51
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	62,13	68,67	69,76	71,94	74,12
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	9,28	9,28	11,37
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	4,2	4,6	4,8	5,6	6,7

4 МАТЕРИАЛЫ

С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,077	0,077	0,077	0,084	0,122
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	14,4	15,6	17,2	18	18,5
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	3,2	3,2	3,2	3,2	3,3
М 23470	Вода водопроводная	м ³	8,3	14	22	31	53
5	Масса 1 м трубопровода	кг	63	77	91	111	167

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-002-21	12-01-002-22	12-01-002-23
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	339	379	450
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	37,61	41,11	45,7

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	21,8	24,53	25,62
-------	--	--------	------	-------	-------

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-002-21	12-01-002-22	12-01-002-23
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	3,05	3,82	5,12
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	3,05	3,82	5,12
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	79,57	92,65	117,72
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	12,76	12,76	14,96
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	8	8,5	11
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,142	0,16	0,207
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	19	20	26,5
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	4	5	6,7
М 23470	Вода водопроводная	м ³	82	117	158
5	Масса 1 м трубопровода	кг	200	250	333

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-003-01	12-01-003-02	12-01-003-03	12-01-003-04	12-01-003-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	79	79	81,2	86,8	93,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,04	15,04	15,16	15,39	17,02
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	10,03	10,03	10,14	10,36	11,99
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,41	7,41	9,81	10,36	11,45
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-003-01	12-01-003-02	12-01-003-03	12-01-003-04	12-01-003-05
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00032	0,00039	0,00051	0,00062	0,00062
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,31	0,37	0,48	0,59	0,68
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,15	0,19	0,24	0,3	0,34
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1,4	1,7	2,2	2,7	3,1

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-003-06	12-01-003-07	12-01-003-08	12-01-003-09	12-01-003-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	93,2	96,5	113	117	121
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,03	17,05	19,90	20,47	21,05

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	11,99	11,99	13,63	14,17	14,72
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,15	0,18
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,15	0,18
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12,54	13,08	13,63	14,17	17,99
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,84	0,84	1,2	1,2	1,5

4 МАТЕРИАЛЫ

С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00085	0,0011	-	-	-
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,81	1,1	1,1	1,2	1,5
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,07	0,1	0,16	0,3	0,37
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,41	0,54	-	-	-
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0,0034	0,0048	0,0062
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3,7	4,9	8	9,8	12

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-003-11	12-01-003-12	12-01-003-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	148	163	187
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,39	25,59	26,28

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	16,35	17,44	17,99
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,52

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-003-11	12-01-003-12	12-01-003-13
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,52
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	29,43	33,25	38,7
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,8	2	2,4
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0093	0,015	0,024
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	2,1	4,5	6,2
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,54	1,3	1,7
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8
5	Масса 1 м трубопровода	кг	18	25	34,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-003-14	12-01-003-15	12-01-003-16	12-01-003-17
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	232	259	282	310
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,61	28,41	31,97	32,3
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	17,99	19,62	22,89	22,89
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,85	1,02	1,31	1,64
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,85	1,02	1,31	1,64
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	61,04	63,22	63,22	77,39
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,3	4	5	5,5
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,071	0,084	0,103	0,111
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	13	16	19	19
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,8	4	4,2	4,3
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,9	8,3	8,3	14
5	Масса 1 м трубопровода	кг	56	67	83	111

Таблица 12-01-004
Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2.5 МПа

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

12-01-004-01	14	12-01-004-08	76
12-01-004-02	18	12-01-004-09	89
12-01-004-03	25	12-01-004-10	108
12-01-004-04	32	12-01-004-11	133
12-01-004-05	38	12-01-004-12	159
12-01-004-06	45	12-01-004-13	219
12-01-004-07	57	12-01-004-14	273

12-01-004-15	325	12-01-004-20	820
12-01-004-16	377	12-01-004-21	1020
12-01-004-17	426	12-01-004-22	1220
12-01-004-18	530	12-01-004-23	1420
12-01-004-19	630		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-004-01	12-01-004-02	12-01-004-03	12-01-004-04	12-01-004-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	132	132	143	148	169
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,81	20,82	20,82	21,37	25,19
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	15,81	15,81	15,81	16,35	20,17
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	31,07	31,07	40,33	43,06	52,32
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0011	0,0014	0,0019	0,0022	0,0026
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,5	2	2,6	3	3,4
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,21	0,27	0,36	0,42	0,48
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,55	0,71	0,94	1,1	1,3
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1	1,3	1,7	2	2,3

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-004-06	12-01-004-07	12-01-004-08	12-01-004-09	12-01-004-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	174	182	193	201	231
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,2	25,23	29,14	29,71	30,31
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	20,17	20,17	22,89	23,44	23,98
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,1	0,12	0,18
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,1	0,12	0,18
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	57,77	58,86	59,95	61,04	69,76
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-004-06	12-01-004-07	12-01-004-08	12-01-004-09	12-01-004-10
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	6,1	6,1	8,3	8,5	9,7
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0029	0,0035	0,0046	0,0046	0,0076
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	3,9	6,3	6,8	7,2	11,7
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,55	0,88	1,3	1,8	2,8
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	1,4	2,3	-	-	-
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0,0063	0,0085	0,014
С 41004	Углекислый газ	т	-	-	0,0028	0,0037	0,0061
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,6	4,2	6,3	7,7	12

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-004-11	12-01-004-12	12-01-004-13	12-01-004-14	12-01-004-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	238	252	333	350	395
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,48	35,84	36,63	37,33	39,64
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	24,53	27,8	28,34	28,89	31,07
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,18	0,27	0,52	0,67	0,8
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,18	0,27	0,52	0,67	0,8
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	74,12	85,02	140,61	146,06	160,23
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	9,8	13	13,5	14	16,5
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,014	0,0225	0,052	0,094	0,108
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,008	0,012	0,0285	0,0385	0,041
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	11,7	18	36,5	49,5	57
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,8	4,4	9,3	11,5	13
С 41004	Углекислый газ	т	0,0063	0,0096	0,023	0,0315	0,0325
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	13	17,5	34,5	43,5	53

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-004-16	12-01-004-17	12-01-004-18	12-01-004-19	12-01-004-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	428	441	462	479	486
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	43,07	44,94	47,22	48,08	54,21

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-004-16	12-01-004-17	12-01-004-18	12-01-004-19	12-01-004-20
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	34,34	35,97	36,52	37,06	40,33
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,96	1,2	1,42	1,74	2,51
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,96	1,2	1,42	1,74	2,51
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	166,77	174,4	178,76	184,21	185,3
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	9,28	9,28	11,37
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,5	20,5	21	21,5	22
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,121	0,125	0,131	0,139	0,195
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0445	0,046	0,049	0,05	0,068
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	62	62	68	71	75
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	14,5	15,5	15,5	16	16,5
С 41004	Углекислый газ	т	0,035	0,036	0,036	0,037	0,0385
С 63917	Флюс АН-47	т	-	0,0175	0,02	0,021	0,03
М 23470	Вода водопроводная	м ³	8,3	14	22	31	53
5	Масса 1 м трубопровода	кг	63	77	91	111	167

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-004-21	12-01-004-22	12-01-004-23
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	491	521	587
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	59,41	62,91	70,89
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	43,6	46,33	50,69
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	3,05	3,82	5,12
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	3,05	3,82	5,12
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	188,57	190,75	203,83
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	12,76	12,76	15,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	22,5	23	24
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,224	0,255	0,317
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,072	0,085	0,1
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	78	95	123
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	17	17,5	23,5
С 41004	Углекислый газ	т	0,043	0,045	0,057
С 63917	Флюс АН-47	т	0,032	0,0375	0,04
М 23470	Вода водопроводная	м ³	82	117	158
5	Масса 1 м трубопровода	кг	200	250	333

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-005-01	12-01-005-02	12-01-005-03	12-01-005-04	12-01-005-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	144	144	155	162	191
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,27	26,27	26,28	27,38	33,92
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	21,26	21,26	21,26	22,35	28,89
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	27,8	27,8	36,52	38,7	47,96
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0015	0,0019	0,0024	0,003	0,0034
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	2,1	2,5	3,3	4,1	4,7
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,29	0,36	0,46	0,57	0,65
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,77	0,94	1,2	1,5	1,7
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1,4	1,7	2,2	2,7	3,1

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-005-06	12-01-005-07	12-01-005-08	12-01-005-09	12-01-005-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	197	209	240	243	263
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	33,93	36,14	40,61	42,27	43,94

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-005-06	12-01-005-07	12-01-005-08	12-01-005-09	12-01-005-10
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	28,89	31,07	34,34	35,97	37,61
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,05	0,08	0,12	0,15	0,18
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,05	0,08	0,12	0,15	0,18
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	50,69	52,32	53,96	55,59	69,76
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	6,1	6,1	8,3	8,5	9,9
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0041	0,0054	0,0056	0,0059	0,0076
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	5,5	7,4	7,4	9,2	11,5
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,78	1	1,7	2,3	2,8
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	2	2,7	-	-	-
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0,008	0,011	0,014
С 41004	Углекислый газ	т	-	-	0,0035	0,0047	0,0061
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3,7	4,9	8	9,8	12,2

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-005-11	12-01-005-12	12-01-005-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	330	358	390
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,55	54,48	55,16
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	42,51	46,33	46,87
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,52
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,52
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	112,27	115,54	125,35
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	11	13	13,5
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,021	0,032	0,052
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,012	0,0175	0,0285
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	17	25,5	36,5
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	4,1	6,2	9,3
С 41004	Углекислый газ	т	0,0093	0,0135	0,023
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8
5	Масса 1 м трубопровода	кг	17,9	25	34,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-005-14	12-01-005-15	12-01-005-16	12-01-005-17
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	459	502	535	582
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	56,04	56,75	63,58	65
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	47,42	47,96	54,5	55,59
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,85	1,02	1,31	1,64
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,85	1,02	1,31	1,64
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	167,86	176,58	176,58	210,37
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19	19,5	24	27
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,12	0,137	0,162	0,18
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0495	0,052	0,059	0,061
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	63	71	83	90
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	15	16,5	19	20
С 41004	Углекислый газ	т	0,04	0,0415	0,0465	0,047
С 63917	Флюс АН-47	т	-	-	-	0,0255
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,9	8,3	8,3	14
5	Масса 1 м трубопровода	кг	55,6	66,7	83,3	111

Таблица 12-01-006
Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2.5 МПа

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-006-01	12-01-006-02	12-01-006-03	12-01-006-04	12-01-006-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	91,3	91,3	94,6	105	107
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,27	14,28	14,28	14,61	15,71
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	9,27	9,27	9,27	9,59	10,68

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-006-01	12-01-006-02	12-01-006-03	12-01-006-04	12-01-006-05
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,9	10,9	14,17	15,26	16,9
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00025	0,00034	0,00048	0,00059	0,0007
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,24	0,32	0,46	0,57	0,68
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,12	0,16	0,22	0,27	0,32
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	0,9	1,2	1,7	2,1	2,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-006-06	12-01-006-07	12-01-006-08	12-01-006-09	12-01-006-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	109	114	125	126	136
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,71	15,74	17,7	18,26	18,32

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	10,68	10,68	11,45	11,99	11,99
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,1	0,12	0,18
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,1	0,12	0,18
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	17,44	17,99	18,53	19,62	23,98
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,1	1,1	1,6	1,6	1,9

4 МАТЕРИАЛЫ

С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00084	0,0012	-	-	-
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,81	1,2	1,2	1,2	1,8
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,06	0,09	0,13	0,32	0,5
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,39	0,57	-	-	-
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0,0033	0,0047	0,0075
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3	4,4	6,6	8	12,3

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-006-11	12-01-006-12	12-01-006-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	142	167	229
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,96	21,12	21,95
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	11,99	13,08	13,63
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,2	0,27	0,55
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,2	0,27	0,55
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	25,62	31,07	56,68
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2	2,7	3,2
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0081	0,013	0,0295
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	2	4	7,9
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,5	1,1	2,1
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8
5	Масса 1 м трубопровода	кг	13,2	18,2	35,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-006-14	12-01-006-15	12-01-006-16	12-01-006-17	12-01-006-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	246	280	300	335	356
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	22,61	23,29	23,99	27,5	29,23
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	14,17	14,72	15,26	18,53	18,53
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,67	0,8	0,96	1,2	1,42
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,67	0,8	0,96	1,2	1,42
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	59,95	66,49	74,12	85,02	87,2
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	9,28
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,5	3,7	4,4	5,4	5,5
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,067	0,079	0,092	0,092	0,092
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	12	15,5	17,5	19	20
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,6	3,7	3,8	3,8	3,8
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,9	8,3	8,3	14	22
5	Масса 1 м трубопровода	кг	43,5	52,6	62,5	76,9	90,9

Таблица 12-01-007

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-007-01	12-01-007-02	12-01-007-03	12-01-007-04	12-01-007-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	99,8	99,8	103	125	127
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,55	17,55	17,56	20,29	20,85
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	12,54	12,54	12,54	15,26	15,81
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,9	10,9	14,17	15,26	16,9
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00034	0,00045	0,00062	0,00078	0,00095
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,32	0,43	0,59	0,76	0,92
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,16	0,21	0,29	0,36	0,44
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1,2	1,6	2,2	2,8	3,4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-007-06	12-01-007-07	12-01-007-08	12-01-007-09	12-01-007-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	129	138	156	156	177
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,87	21,96	24,27	24,29	26,19

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-007-06	12-01-007-07	12-01-007-08	12-01-007-09	12-01-007-10
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	15,81	16,9	17,99	17,99	19,84
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,13	0,15	0,2
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,13	0,15	0,2
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	17,44	17,99	18,53	19,62	25,62
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,1	1,1	1,6	1,6	1,9
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0011	0,0014	-	-	-
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,1	1,4	1,4	1,5	1,9
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,08	0,1	0,17	0,3	0,5
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,53	0,66	-	-	-
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0,0042	0,006	0,0077
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	4,1	5,1	8,4	10,2	12,6

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-007-11	12-01-007-12	12-01-007-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	215	241	286
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,41	33,24	33,39
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	22,35	25,07	25,07
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,55
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,55
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	42,51	46,87	56,68
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,2	2,6	3,2
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0115	0,018	0,0295
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	2,8	5,6	7,9
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,74	1,5	2,1
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8
5	Масса 1 м трубопровода	кг	18,5	25,6	35,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-007-14	12-01-007-15	12-01-007-16	12-01-007-17
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	351	367	394	491
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	33,66	33,86	34,7	39,93

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-007-14	12-01-007-15	12-01-007-16	12-01-007-17
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	25,07	25,07	25,62	30,52
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,82	1,02	1,31	1,64
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,82	1,02	1,31	1,64
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	81,75	82,84	85,02	106,82
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	4,4	4,7	5,8	6,7
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,086	0,101	0,123	0,125
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	15,5	19,5	23,5	24
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	3,3	4,7	5	5
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,9	8,3	8,3	14
5	Масса 1 м трубопровода	кг	55,6	66,7	83,3	111

Таблица 12-01-008
Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2.5 МПа

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

12-01-008-01	14	12-01-008-10	108
12-01-008-02	18	12-01-008-11	133
12-01-008-03	25	12-01-008-12	159
12-01-008-04	32	12-01-008-13	219
12-01-008-05	38	12-01-008-14	273
12-01-008-06	45	12-01-008-15	325
12-01-008-07	57	12-01-008-16	377
12-01-008-08	76	12-01-008-17	426
12-01-008-09	89	12-01-008-18	530

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-008-01	12-01-008-02	12-01-008-03	12-01-008-04	12-01-008-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	184	184	198	203	235
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,53	29,54	30,08	30,09	35,55
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	24,53	24,53	25,07	25,07	30,52
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	44,15	44,15	56,68	61,04	67,58

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-008-01	12-01-008-02	12-01-008-03	12-01-008-04	12-01-008-05
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	8	8	8	8	8
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0013	0,0017	0,0024	0,0029	0,0035
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,7	2,3	3,2	4	4,7
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,24	0,32	0,46	0,57	0,68
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,63	0,84	1,2	1,5	1,8
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	0,9	1,2	1,7	2,1	2,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-008-06	12-01-008-07	12-01-008-08	12-01-008-09	12-01-008-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	237	253	275	288	316
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,1	36,67	44,4	44,97	46,12

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	31,07	31,61	38,15	38,7	39,79
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,1	0,12	0,18
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,1	0,12	0,18
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	70,85	74,12	76,3	77,39	87,2
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	8	8	10,5	11,5	12,5

4 МАТЕРИАЛЫ

С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0042	0,0062	0,0048	0,0062	0,01
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	5,7	8,4	7,9	9,8	15,5
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,81	1,2	1,8	2,4	3,7
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	2,1	3,1	-	-	-
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0,0083	0,011	0,018
С 41004	Углекислый газ	т	-	-	0,0029	0,005	0,008
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3	4,4	6,6	8	12,3

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-008-11	12-01-008-12	12-01-008-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	342	364	488
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	54,3	56	57,37

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-008-11	12-01-008-12	12-01-008-13
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	46,33	47,96	49,05
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,2	0,27	0,55
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,2	0,27	0,55
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	90,47	110,09	171,13
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	13	17	18
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0195	0,03	0,07
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,011	0,017	0,04
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	16,5	24	50
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	4,2	6,2	12,5
С 41004	Углекислый газ	т	0,0088	0,0135	0,032
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8
5	Масса 1 м трубопровода	кг	13,2	18,2	35,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-008-14	12-01-008-15	12-01-008-16	12-01-008-17	12-01-008-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	487	534	549	633	646
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	57,49	60,89	64,32	71,1	75,01
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	49,05	52,32	55,59	62,13	64,31
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,67	0,8	0,96	1,2	1,42
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,67	0,8	0,96	1,2	1,42
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	171,13	182,03	187,48	237,62	250,7
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	9,28
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	18,5	19	23	27,5	27,5
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,12	0,136	0,152	0,158	0,168
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,053	0,056	0,064	0,064	0,068
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	66	75	82	82	84
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	15	17,5	18,5	18,5	19
С 41004	Углекислый газ	т	0,0415	0,0445	0,048	0,048	0,05
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,9	8,3	8,3	14	22
5	Масса 1 м трубопровода	кг	43,5	52,6	62,5	76,9	90,9

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-009-01	12-01-009-02	12-01-009-03	12-01-009-04	12-01-009-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	205	205	219	222	275
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,26	38,26	38,81	38,82	50,28
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	33,25	33,25	33,79	33,79	45,24
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	40,33	40,33	51,23	54,50	61,04
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	8	8	8	8	8
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0017	0,0022	0,0031	0,0039	0,0048
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	2,3	3	4,2	5,3	6,5
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,32	0,43	0,59	0,76	0,92
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,84	1,1	1,5	2	2,4
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1,2	1,6	2,2	2,8	3,4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-009-06	12-01-009-07	12-01-009-08	12-01-009-09	12-01-009-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	275	314	347	347	402
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,3	51,39	56,97	61,89	70,66

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-009-06	12-01-009-07	12-01-009-08	12-01-009-09	12-01-009-10
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	45,24	46,33	50,69	55,59	64,31
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,13	0,15	0,2
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,13	0,15	0,2
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	63,22	65,4	67,58	70,85	89,38
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	8	8	11	11,5	13
4	МАТЕРИАЛЫ						
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0057	0,0071	0,0072	0,0074	0,0105
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	7,8	9,7	10	12,5	15,5
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,1	1,4	2,3	3,1	3,8
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	2,9	3,6	-	-	-
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0,0105	0,014	0,018
С 41004	Углекислый газ	т	-	-	0,0045	0,0059	0,0082
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	4,1	5,1	8,4	10,2	12,6

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-009-11	12-01-009-12	12-01-009-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	455	535	587
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	73,46	91,01	96,61
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	65,4	82,84	88,29
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,55
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,55
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	140,61	149,33	163,5
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	14,5	17	18
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,027	0,0425	0,07
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0155	0,024	0,04
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	23	33,5	50
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5,9	8,7	12,5
С 41004	Углекислый газ	т	0,0125	0,019	0,032
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8
5	Масса 1 м трубопровода	кг	18,5	25,6	35,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-009-14	12-01-009-15	12-01-009-16	12-01-009-17
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	668	673	691	852
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	99,09	101,44	103,91	107,61
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	90,47	92,65	94,83	98,1
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,85	1,02	1,31	1,74
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,85	1,02	1,31	1,74
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	207,1	210,37	210,37	259,42
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	24	24,5	28,5	33,5
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,153	0,173	0,203	0,229
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,068	0,071	0,08	0,084
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	84	95	110	118
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	19,4	22	25	26
С 41004	Углекислый газ	т	0,053	0,057	0,064	0,065
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,9	8,3	8,3	14
5	Масса 1 м трубопровода	кг	55,6	66,7	83,3	111

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

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-010-01	12-01-010-02	12-01-010-03	12-01-010-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	115	115	228	228
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,95	8,37	11,11	15,47
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,57	0,85	1,41	2,14
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,57	0,85	1,41	2,14
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	2,9	4,06	4,64	5,8
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,35	4,35	4,35	4,35

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-010-01	12-01-010-02	12-01-010-03	12-01-010-04
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	1,91	2,61	3,65	5,39
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	1,6	1,82	2,69	2,77
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	2,67	4,76	5,45	7,08
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,1	0,1	0,1	3,3

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-010-05	12-01-010-06	12-01-010-07	12-01-010-08	12-01-010-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	353	351	464	585	696
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,24	28,01	40,35	62,07	82,22

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	3,56	5,13	7,72	14,82	20,93
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	3,56	5,13	7,72	14,82	20,93
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	8,12	9,86	9,74	9,74	9,74
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,35	4,35	6,73	6,73	6,73
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	8	7,89	8,21	10,16	15,31
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	2,77	2,77	3,03	3,66	3,51
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	7,66	8,24	9,51	12,53	18,33
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	-	-	6,96	12,53	15,31

4 МАТЕРИАЛЫ

С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0019	0,0019	0,00152	0,00152	0,00152
М 23470	Вода водопроводная	м ³	3,3	3,3	3,3	5,1	13,5

Таблица 12-01-011

Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на условное давление свыше 10 до 50 МПа

Измеритель: 10 м

Диаметр труб наружный и условный, мм:

12-01-011-01	15x6 - 25x10	12-01-011-06	194x125
12-01-011-02	45x25 - 57x32	12-01-011-07	245x150
12-01-011-03	68x40	12-01-011-08	299x200
12-01-011-04	102x60 - 114x65	12-01-011-09	560x402
12-01-011-05	140x90 - 159x100	12-01-011-10	650x530

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-011-01	12-01-011-02	12-01-011-03	12-01-011-04	12-01-011-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	11,2	11,2	11,2	22,5	44,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,48	0,68	1,88	2,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-011-01	12-01-011-02	12-01-011-03	12-01-011-04	12-01-011-05
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,02	0,24	0,34	0,94	1,35
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,24	0,34	0,94	1,35
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,81	1,66	1,66	2,47	3,48
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,19	0,28	0,28	0,3	0,48
4 МАТЕРИАЛЫ							
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,075	0,33	0,33	0,33	0,51

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-011-06	12-01-011-07	12-01-011-08	12-01-011-09	12-01-011-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	56,7	89,4	112	225	258
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,22	8	11	19,14	29,86
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,61	4	5,5	9,57	14,93
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	2,61	4	5,5	9,57	14,93
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	5,42	6,53	7,97	7,97	7,97
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,4	0,48	0,58	1,25	1,98
4 МАТЕРИАЛЫ							
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,35	2,19	2,7	5,25	9,21

Примечания:

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

2. При монтаже трубопроводов из готовых фасонных деталей расход труб следует определять в метрах за минусом развернутой длины деталей, а деталей - в штуках.

3. При монтаже трубопроводов с применением фасонных деталей (отводов), изготовленных на монтажной площадке, количество метров труб, учитываемых при определении расхода материалов, следует увеличивать на развернутую длину отводов.

Таблица 12-01-012

Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке

Измеритель: 1000 шт.

Диаметр труб наружный и условный, мм:

12-01-012-01	15x6 - 25x10	12-01-012-03	57x32 - 68x40
12-01-012-02	45x25	12-01-012-04	102x60 - 114x65

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-012-01	12-01-012-02	12-01-012-03	12-01-012-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1160	1160	1160	1160
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	306,82	516,68	690,1	1214,66

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-012-01	12-01-012-02	12-01-012-03	12-01-012-04
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,92	6,98	21,8	73,03
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,92	6,98	21,8	73,03
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	150,8	197,2	324,8	568,4
С 730	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш.-ч	71,4	83,3	95,2	261,8
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	7,14	7,62	11,9	23,8
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	76,56	214,6	214,6	214,6

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

Измеритель: 10 соединений

Диаметр труб наружный и условный, мм:

12-01-013-01	15х6 - 25х10	12-01-013-05	140х90 - 159х100
12-01-013-02	45х25	12-01-013-06	194х125
12-01-013-03	57х32 - 68х40	12-01-013-07	245х150 - 299х200
12-01-013-04	102х60 - 114х65		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-013-01	12-01-013-02	12-01-013-03	12-01-013-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	33,8	45,8	56,7	78,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,47	1,73	2,93	5,35
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	1,31	1,53	2,62	4,8
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,16	0,2	0,31	0,55

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-013-05	12-01-013-06	12-01-013-07
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	135	180	258
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,85	10,69	11,45
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,96	4,8	4,8
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,89	1,09	1,85
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	-	4,8	4,8

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

Измеритель: 10 соединений

Диаметр труб наружный и условный, мм:

12-01-014-01	15x6	12-01-014-08	140x90 - 159x100
12-01-014-02	25x10	12-01-014-09	194x125
12-01-014-03	45x25	12-01-014-10	245x150
12-01-014-04	57x32	12-01-014-11	299x200
12-01-014-05	68x40	12-01-014-12	402x300
12-01-014-06	102x60	12-01-014-13	465x350
12-01-014-07	114x65	12-01-014-14	530x400

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-014-01	12-01-014-02	12-01-014-03	12-01-014-04	12-01-014-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	20,6	31	31	41	52
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,97	2,78	3,48	6,96	9,51
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,016	0,021	0,027	0,027	0,077
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,071	0,093	0,12	0,12	0,35
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00067	0,0011	0,00155	0,0082	0,00665

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-014-06	12-01-014-07	12-01-014-08	12-01-014-09	12-01-014-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	82	93	124	144	185
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,49	0,63	0,95	1,11	1,39
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	16,12	18,1	21	24,48	27,38
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,077	0,077	0,15	0,184	0,37
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,35	0,35	0,68	1,19	2,39
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0158	0,0177	0,0249	0,0301	0,0388

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-014-11	12-01-014-12	12-01-014-13	12-01-014-14
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	237	340	402	464
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,68	2,49	3,42	3,83
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	29,12	42,8	48,02	56,84
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,27	0,54	0,89	0,68
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,43	3,48	6,43	4,36
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0424	0,0662	0,0735	0,0813

Таблица 12-01-015

Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на условное давление свыше 50 до 100 МПа

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный и условный, мм:

12-01-015-01	15x6 - 35x15	12-01-015-05	180x100
12-01-015-02	50x25 - 68x32	12-01-015-06	219x125
12-01-015-03	83x40 - 102x60	12-01-015-07	273x150 - 299x200
12-01-015-04	127x70 - 159x90		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-015-01	12-01-015-02	12-01-015-03	12-01-015-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	112	112	225	561
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,1	7,42	15,98	39,68
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,05	3,71	7,99	19,84
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,05	3,71	7,99	19,84
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	8,93	16,59	23,2	43,73
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	1,82	2,78	2,78	3,71
4 МАТЕРИАЛЫ						
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,75	3,3	3,3	5,1

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-015-05	12-01-015-06	12-01-015-07
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	786	786	1230
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	75,42	75,42	113,8
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	37,71	37,71	56,9
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	37,71	37,71	56,9
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	69,25	69,25	112,52
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	4,02	4,02	5,87
4 МАТЕРИАЛЫ					
М 23470	Вода водопроводная	м ³	13,5	13,5	27

Примечания:

1. Нормы на монтаж фланцевых и сварных соединений определяются дополнительно по нормам таблиц 12-01-017 и 12-01-018.

2. При изготовлении гнутых фасонных деталей (отводов) на монтажной площадке к нормам добавляются затраты на монтаж отводов, определяемые по нормам таблицы 12-01-016. Расход труб следует принимать с учетом развернутой длины отводов.

Таблица 12-01-016

Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке

Измеритель: 100 шт.

Диаметр труб наружный и условный, мм:

12-01-016-01	15x6 - 35x15	12-01-016-04	83x40
12-01-016-02	50x25	12-01-016-05	102x60
12-01-016-03	68x32		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-016-01	12-01-016-02	12-01-016-03	12-01-016-04	12-01-016-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	118	118	243	243	484
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	87,93	111,44	151,95	180,3	304,57
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,13	0,7	3,27	3,82	6,65
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,13	0,7	3,27	3,82	6,65
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	15,08	24,36	37,12	41,76	56,84
С 730	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20т	маш.-ч	7,14	9,52	14,28	16,66	26,18
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	65,45	76,16	94,01	114,24	208,25
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	5,15	9,27	14,42	20,6	20,6

Таблица 12-01-017

Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе

Измеритель: 10 соединений

Диаметр труб наружный и условный, мм:

12-01-017-01	15x6	12-01-017-07	127x70
12-01-017-02	25x10 - 35x15	12-01-017-08	159x90
12-01-017-03	50x25	12-01-017-09	180x100
12-01-017-04	68x32	12-01-017-10	219x125
12-01-017-05	83x40	12-01-017-11	273x150 - 299x200
12-01-017-06	102x60		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-017-01	12-01-017-02	12-01-017-03	12-01-017-04	12-01-017-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	36,9	48,8	61,9	73,8	85,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,05	3,05	3,05	5,99	6,99
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,43	1,43	1,43	2,86	3,33
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,27	0,33
С 730	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш.-ч	1,43	1,43	1,43	2,86	3,33

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-017-06	12-01-017-07	12-01-017-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	97,6	123	159
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,16	11,24	11,46
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	4,28	5,24	5,24
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,6	0,76	0,98
С 730	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш.-ч	4,28	5,24	5,24

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-017-09	12-01-017-10	12-01-017-11
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	184	184	245
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,46	11,72	11,99
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	5,24	5,24	5,24
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,98	1,24	1,51
С 730	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш.-ч	5,24	5,24	5,24

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

Измеритель: 10 соединений

Диаметр труб наружный и условный, мм:

12-01-018-01	15x6	12-01-018-06	83x40 - 102x60
12-01-018-02	25x10	12-01-018-07	127x70
12-01-018-03	35x15	12-01-018-08	159x90
12-01-018-04	50x25	12-01-018-09	180x100 - 219x125
12-01-018-05	68x32	12-01-018-10	273x150 - 299x200

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-018-01	12-01-018-02	12-01-018-03	12-01-018-04	12-01-018-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	20,6	20,6	20,6	31	41
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,04	2,73	3,42	6,67	10,38
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,016	0,021	0,021	0,027	0,077
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,071	0,093	0,093	0,12	0,35
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00067	0,0011	0,00155	0,0082	0,00832

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-018-06	12-01-018-07	12-01-018-08	12-01-018-09	12-01-018-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	62	93	134	175	216

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-018-06	12-01-018-07	12-01-018-08	12-01-018-09	12-01-018-10
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,63	0,77	0,95	1,11	1,39
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13,57	18,1	21	26,22	29,12
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,077	0,15	0,15	0,22	0,27
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,35	0,68	0,68	1,41	1,43
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0112	0,0174	0,0249	0,0301	0,0424

Таблица 12-01-019

Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

12-01-019-01	57	12-01-019-06	325-377
12-01-019-02	76	12-01-019-07	426
12-01-019-03	108	12-01-019-08	530
12-01-019-04	159	12-01-019-09	720
12-01-019-05	219-273		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-019-01	12-01-019-02	12-01-019-03	12-01-019-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	436	545	589	698
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,66	3,72	6,1	9,82
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,33	1,86	3,05	4,91
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,33	1,86	3,05	4,91
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	12,88	17,75	12,99	27,61
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	1,74	1,74	2,2	2,67
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	2,9	2,9	5	6,5
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,81	3,23	3,23	5,13

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-019-05	12-01-019-06	12-01-019-07	12-01-019-08	12-01-019-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	883	1050	1070	1180	1370
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,4	34,66	42,94	62,34	86,98
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	9,7	17,33	21,47	31,17	43,49

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-019-05	12-01-019-06	12-01-019-07	12-01-019-08	12-01-019-09
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	9,7	17,33	21,47	31,17	43,49
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	37,35	38,98	49,42	40,02	41,53
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	3,36	4,18	4,18	4,18	3,71
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	11	17,8	20,3	22,9	26,3
М 23470	Вода водопроводная	м ³	52,5	52,5	92,1	92,1	152

Примечание.

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

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

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный и условный, мм:

12-01-020-01	10x14 - 25x32	12-01-020-04	100x108 - 125x133
12-01-020-02	32x38 - 50x57	12-01-020-05	150x159
12-01-020-03	65x76 - 80x89	12-01-020-06	200x219

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-020-01	12-01-020-02	12-01-020-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	355	355	466
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,88	8,4	11,13
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,4	0,92	1,85
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,4	0,92	1,85
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,57	3,54	2,44
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	1,51	3,02	4,99
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	4,18	4,18	5,57
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	1,97	1,97	1,86
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	3,1	3,1	3
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,81	0,81	3,23

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-020-04	12-01-020-05	12-01-020-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	464	570	565
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,65	23,28	38,39
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	3,49	4,91	10,9

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-020-04	12-01-020-05	12-01-020-06
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	3,49	4,91	10,9
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	2,9	4,06	4,06
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	7,77	9,4	12,53
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	7,89	8,58	10,9
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	2,09	2,44	2,9
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	5	10	10
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,13	5,13	8,8

Таблица 12-01-021

Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей на рабочее давление до 0,6 МПа

Измеритель: 10 м

Диаметр труб условный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-021-01	12-01-021-02	12-01-021-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	33,8	44,7	44,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,34	0,48	0,94
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,17	0,24	0,47
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,17	0,24	0,47
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,16	0,16	0,21
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,56	0,56	0,86
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,15	0,15	0,16
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,2	0,2	0,4
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,113	0,113	0,244
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,324	0,324	0,514

Таблица 12-01-022

Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом с применением готовых деталей на рабочее давление до 0,5 МПа

Измеритель: 10 м

Диаметр труб условный и наружный, мм:

12-01-022-01	25x32	12-01-022-05	150x159
12-01-022-02	40x45 - 50x57	12-01-022-06	200x219
12-01-022-03	65x76 - 100x108	12-01-022-07	300x325
12-01-022-04	125x133	12-01-022-08	400x426

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-022-01	12-01-022-02	12-01-022-03	12-01-022-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	33,8	33,8	44,7	56,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,2	0,5	0,7
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,05	0,1	0,25	0,35
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,05	0,1	0,25	0,35
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,38	1,32	1,3	2,45
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,13	0,13	0,15	0,17
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,2	0,2	0,35	0,43
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,081	0,081	0,323	0,513

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-022-05	12-01-022-06	12-01-022-07	12-01-022-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	56,1	67,6	78,5	112
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,98	1,37	1,96	4,19
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,49	0,69	0,98	2,09
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,49	0,69	0,98	2,09
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	2,71	3,5	3,74	4,94
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,2	0,23	0,28	0,46
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,47	0,71	0,89	2,22
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,513	2,19	2,19	18,5

РАЗДЕЛ 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица 12-01-048

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-048-01	12-01-048-02	12-01-048-03	12-01-048-04	12-01-048-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	84,6	86,8	99,2	101,4	108
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,83	14,84	16,79	17,04	18,3
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	9,81	9,81	10,57	10,79	11,99
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1	0,16
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1	0,16
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	9,81	10,36	10,9	14,17	19,62
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,1	2,1	2,3	2,3	2,4
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00071	0,001	0,0016	0,0025	0,0042
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,1	3	4,5	6,7	11

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-048-06	12-01-048-07	12-01-048-08	12-01-048-09	12-01-048-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	117	136	155	191	210
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,54	21,67	21,92	23,25	24,6
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	12,54	13,63	13,63	14,72	15,81
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,76	1,02
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,76	1,02
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	21,8	23,98	46,87	62,13	67,58
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,8	3	4,1	5,5	6,7
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0063	0,0091	0,028	0,046	0,065
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	14,9	17,5	34,5	50	66,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-048-11	12-01-048-12	12-01-048-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	241	251	300
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	27,29	27,83	30

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-048-11	12-01-048-12	12-01-048-13
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	17,99	18,53	19,08
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	1,53	1,53	1,64
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	1,53	1,53	1,64
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	75,21	83,93	91,56
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	9,28
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	8,5	9	9,8
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,095	0,095	0,102
М 23470	Вода водопроводная	м ³	8,3	14	22
5	Масса 1 м трубопровода	кг	100	100	111

Таблица 12-01-049

Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-049-01	12-01-049-02	12-01-049-03	12-01-049-04	12-01-049-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	87,8	88,9	103	103	112
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,93	15,94	18,24	18,26	19,39
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	10,9	10,9	11,99	11,99	13,08
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,16
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,16
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,36	10,68	11,45	15,26	20,71
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,1	2,1	2,4	2,4	2,4
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00092	0,0013	0,0022	0,0029	0,0042

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-049-01	12-01-049-02	12-01-049-03	12-01-049-04	12-01-049-05
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,7	3,7	6,4	7,8	11

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-049-06	12-01-049-07	12-01-049-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	126	152	171
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,63	22,76	23,55

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	13,63	14,72	15,26
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	22,89	25,07	48,51
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,1	3	5,2

4 МАТЕРИАЛЫ

С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0063	0,0091	0,028
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8
5	Масса 1 м трубопровода	кг	14,9	17,5	34,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-049-09	12-01-049-10	12-01-049-11	12-01-049-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	209	231	265	276
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,88	26,23	30,01	30,12

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	16,35	17,44	20,71	20,71
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,76	1,02	1,53	1,64
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,76	1,02	1,53	1,64
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	70,85	71,94	79,57	88,29
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	6,5	7	9	9

4 МАТЕРИАЛЫ

С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,046	0,065	0,095	0,095
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,9	8,3	8,3	14
5	Масса 1 м трубопровода	кг	50	66,7	100	111

Таблица 12-01-050

Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

12-01-050-01	45	12-01-050-03	76
12-01-050-02	57	12-01-050-04	89

12-01-050-05	108	12-01-050-09	273
12-01-050-06	133	12-01-050-10	325
12-01-050-07	159	12-01-050-11	377
12-01-050-08	219	12-01-050-12	426

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-050-01	12-01-050-02	12-01-050-03	12-01-050-04	12-01-050-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	92,1	93,2	117	122	139
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,02	17,05	19,90	19,91	21,11
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	11,99	11,99	13,63	13,63	14,72
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,12	0,13	0,23
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,12	0,13	0,23
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,36	11,45	14,17	15,26	25,07
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,1	2,1	2,4	2,4	2,9
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0011	0,0015	0,0025	0,0032	0,0056
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3,2	4,3	7,2	8,8	14,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-050-06	12-01-050-07	12-01-050-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	152	170	214
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,85	25,59	28,77
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	15,81	17,44	20,17
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,83
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,83
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	35,97	38,15	57,77
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,3	3,5	5,5
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0075	0,013	0,0445
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8
5	Масса 1 м трубопровода	кг	17,9	25	45,4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-050-09	12-01-050-10	12-01-050-11	12-01-050-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	249	307	336	348
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,5	30,01	34,26	35,79

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-050-09	12-01-050-10	12-01-050-11	12-01-050-12
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	20,71	20,71	24,53	25,62
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	1,02	1,53	1,96	2,4
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	1,02	1,53	1,96	2,4
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	73,03	91,56	91,56	105,73
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	7	10	10	11,5
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,071	0,097	0,119	0,132
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,9	8,3	8,3	14
5	Масса 1 м трубопровода	кг	66,7	100	125	167

Таблица 12-01-051

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-051-01	12-01-051-02	12-01-051-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	150	154	194
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,82	26,82	32,29
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	21,8	21,8	27,25
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	24,53	24,53	24,53
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	15	15	15
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,002	0,003	0,0046
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1,4	2,2	3,2

Таблица 12-01-052

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-052-01	12-01-052-02	12-01-052-03	12-01-052-04	12-01-052-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	171	178	212	221	237
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,19	25,2	29,66	29,68	35,2
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	20,17	20,17	23,44	23,44	28,89
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1	0,16
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1	0,16
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	38,15	47,96	50,69	63,22	78,48
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	15,5	15,5	16	16	16,5
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,003	0,0055	0,0092	0,016	0,027
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,1	3	4,5	6,7	11

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-052-06	12-01-052-07	12-01-052-08	12-01-052-09	12-01-052-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	248	259	325	368	406
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	40,16	42,36	43,68	45	45,81
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	32,16	34,34	35,43	36,52	37,06
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,23	0,25	0,48	0,71	0,98
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,23	0,25	0,48	0,71	0,98

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-052-06	12-01-052-07	12-01-052-08	12-01-052-09	12-01-052-10
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	81,75	86,11	136,25	183,12	191,84
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19	19	24	28,5	30,5
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,037	0,044	0,088	0,129	0,159
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	14,9	17,5	34,5	50	66,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-052-11	12-01-052-12	12-01-052-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	439	492	524
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,61	53,45	57,68
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	41,42	44,15	46,87
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	1,42	1,53	1,53
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	1,42	1,53	1,53
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	201,65	213,64	221,27
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	9,28
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	35,5	37,5	39
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,229	0,229	0,232
М 23470	Вода водопроводная	м ³	8,3	14	22
5	Масса 1 м трубопровода	кг	100	100	100

Таблица 12-01-053

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-053-01	12-01-053-02	12-01-053-03	12-01-053-04	12-01-053-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	183	188	224	230	254
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,56	29,57	35,46	35,7	36,83

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-053-01	12-01-053-02	12-01-053-03	12-01-053-04	12-01-053-05
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	24,53	24,53	29,21	29,43	30,52
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,16
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,16
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	38,15	47,96	50,69	63,22	78,48
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	15,5	15,5	16	16	16,5
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0039	0,007	0,013	0,019	0,027
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,7	3,7	6,4	7,8	11

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-053-06	12-01-053-07	12-01-053-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	281	286	387
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	42,34	44,01	44,81
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	34,34	35,97	36,52
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	81,75	86,11	142,79
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19	19	24
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,037	0,044	0,088
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8
5	Масса 1 м трубопровода	кг	14,9	17,5	34,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-053-09	12-01-053-10	12-01-053-11	12-01-053-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	439	487	521	580
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	46,14	46,94	55,08	55,29
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	37,61	38,15	45,78	45,78
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,76	1,02	1,53	1,74
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,76	1,02	1,53	1,74
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	194,02	201,65	218	238,71
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-053-09	12-01-053-10	12-01-053-11	12-01-053-12
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	29	31,5	45	47,5
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,129	0,159	0,229	0,229
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,9	8,3	8,3	14
5	Масса 1 м трубопровода	кг	50	66,7	100	111

Таблица 12-01-054

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-054-01	12-01-054-02	12-01-054-03	12-01-054-04	12-01-054-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	195	198	236	254	327
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,29	32,31	41,58	41,6	43,77
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	27,25	27,25	35,32	35,32	37,39
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,11	0,13	0,23
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,11	0,13	0,23
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	38,15	47,96	58,86	63,22	122,08
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	15,5	15,5	16,5	16,5	20
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,005	0,0081	0,0145	0,021	0,0365
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3,2	4,3	7,2	8,8	14,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-054-06	12-01-054-07	12-01-054-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	362	385	477
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,55	48,7	49,23

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-054-06	12-01-054-07	12-01-054-08
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	42,51	40,55	40,77
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,69
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,69
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	127,53	131,89	182,03
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	20	21	30,5
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,045	0,062	0,116
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8
5	Масса 1 м трубопровода	кг	17,9	25	45,4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-054-09	12-01-054-10	12-01-054-11	12-01-054-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	528	620	653	717
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,76	58,35	67,18	69,14
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	41,97	49,05	57,77	58,86
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	1,02	1,53	1,64	2,51
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	1,02	1,53	1,64	2,51
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	209,28	255,06	260,51	292,12
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	35,5	49	51	58
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,172	0,239	0,261	0,337
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,9	8,3	8,3	14
5	Масса 1 м трубопровода	кг	66,7	100	125	167

Таблица 12-01-055

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-055-01	12-01-055-02	12-01-055-03	12-01-055-04	12-01-055-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	104	107	127	130	148
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,92	15,93	18,21	18,25	19,96
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	10,9	10,9	11,99	11,99	13,63
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,11	0,18
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,11	0,18
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12,54	16,35	16,9	22,35	29,43
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,6	2,6	3	3	3,1
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,001	0,0013	0,002	0,0031	0,005
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,5	3,1	4,9	7	11,4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-055-06	12-01-055-07	12-01-055-08	12-01-055-09	12-01-055-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	162	176	260	310	352
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,63	22,21	22,49	22,65	22,81
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	13,63	14,17	14,17	14,17	14,17
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,55	0,71	0,87
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,55	0,71	0,87
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	31,07	32,7	59,95	74,12	87,2
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,4	3,8	5,4	6,5	7,3
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0078	0,0115	0,042	0,064	0,077
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	15,4	18,2	35,7	50	66,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-055-11	12-01-055-12	12-01-055-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	364	376	391
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,14	25,76	27,16

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-055-11	12-01-055-12	12-01-055-13
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	14,17	16,35	16,35
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	1,2	1,64	1,53
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	1,2	1,64	1,53
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	91,56	93,74	98,1
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	9,28
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	10	12	12
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,095	0,095	0,102
М 23470	Вода водопроводная	м ³	8,3	14	22
5	Масса 1 м трубопровода	кг	76,9	100	100

Таблица 12-01-056

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-056-01	12-01-056-02	12-01-056-03	12-01-056-04	12-01-056-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	115	116	142	143	172
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,11	18,67	20,98	20,99	22,24
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	13,08	13,63	14,72	14,72	15,91
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,11	0,12	0,18
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,11	0,12	0,18
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12,54	16,35	16,9	22,35	29,43
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,8	2,8	3	3	3,4
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0013	0,0016	0,0028	0,0037	0,0052

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-056-01	12-01-056-02	12-01-056-03	12-01-056-04	12-01-056-05
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3,1	3,8	6,7	8,2	11,4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-056-06	12-01-056-07	12-01-056-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	184	200	271
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,45	25,54	26,84
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	17,44	17,44	18,53
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,24	0,33	0,55
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,24	0,33	0,55
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	31,07	35,43	64,31
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,5	3,8	5,4
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,008	0,0115	0,042
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8
5	Масса 1 м трубопровода	кг	15,4	18,2	35,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-056-09	12-01-056-10	12-01-056-11	12-01-056-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	313	366	400	475
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,15	28,41	32,19	35,13
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	19,62	19,62	22,89	25,62
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,76	1,02	1,53	1,74
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,76	1,02	1,53	1,74
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	89,38	93,74	105,73	120,99
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	6,5	7,3	10	12
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,064	0,077	0,095	0,095
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,9	8,3	8,3	14
5	Масса 1 м трубопровода	кг	50	66,7	100	111

Таблица 12-01-057

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

12-01-057-01	45	12-01-057-03	76
12-01-057-02	57	12-01-057-04	89

12-01-057-05	108	12-01-057-09	273
12-01-057-06	133	12-01-057-10	325
12-01-057-07	159	12-01-057-11	377
12-01-057-08	219	12-01-057-12	426

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-057-01	12-01-057-02	12-01-057-03	12-01-057-04	12-01-057-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	125	126	161	161	198
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,3	22,01	24,26	24,28	26
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	15,26	16,9	17,99	17,99	19,62
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,05	0,12	0,12	0,14	0,23
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,05	0,12	0,12	0,14	0,23
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12,54	16,35	20,17	22,35	44,69
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3	3	3	3	3,7
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0015	0,0018	0,0032	0,0041	0,0069
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3,6	4,5	7,6	9,2	14,9

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-057-06	12-01-057-07	12-01-057-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	223	251	316
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,41	32,7	33,53
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	22,35	24,53	25,07
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,69
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,69
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	48,51	53,96	80,66
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	4,3	4,4	6,8
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0095	0,016	0,054
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8
5	Масса 1 м трубопровода	кг	18,5	25,6	45,4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-057-09	12-01-057-10	12-01-057-11	12-01-057-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	378	430	464	536
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,48	36,01	36,87	41,24

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-057-09	12-01-057-10	12-01-057-11	12-01-057-12
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	25,62	26,71	27,25	31,07
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	1,09	1,53	1,85	2,4
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	1,09	1,53	1,85	2,4
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	101,37	118,81	120,99	147,15
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	8,6	12	12	15
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,091	0,116	0,142	0,158
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,9	8,3	8,3	14
5	Масса 1 м трубопровода	кг	71,4	100	125	167

Таблица 12-01-058

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-058-01	12-01-058-02	12-01-058-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	227	227	277
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,8	38,81	49,73
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	33,79	33,79	44,69
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	34,88	34,88	34,88
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19	19	19
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0022	0,004	0,0062
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1,2	2,2	3,4

Таблица 12-01-059

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-059-01	12-01-059-02	12-01-059-03	12-01-059-04	12-01-059-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	242	253	309	320	368
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,1	36,1	45,46	45,5	54,29
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	31,07	31,07	39,24	39,24	47,96
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,07	0,11	0,18
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,07	0,11	0,18
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	43,6	57,77	59,95	77,39	97,01
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,5	19,5	21,5	21,5	21,5
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0045	0,0075	0,013	0,022	0,036
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,5	3,1	4,9	7	11,4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-059-06	12-01-059-07	12-01-059-08	12-01-059-09	12-01-059-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	398	417	533	579	608
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	60,33	67,99	75,9	79,27	82,87
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	52,32	59,95	67,58	70,85	74,12
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,65	0,98
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,65	0,98

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-059-06	12-01-059-07	12-01-059-08	12-01-059-09	12-01-059-10
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	100,28	103,55	166,77	197,29	206,01
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	26	27	30	32,5	34,5
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,049	0,059	0,119	0,166	0,207
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	15,4	18,2	35,7	50	66,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-059-11	12-01-059-12	12-01-059-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	636	756	834
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	85,49	95,41	112,29
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	76,3	86,11	101,37
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	1,42	1,53	1,64
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	1,42	1,53	1,64
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	228,9	253,97	283,4
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	9,28
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	51	56	59
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,263	0,263	0,264
М 23470	Вода водопроводная	м ³	8,3	14	22
5	Масса 1 м трубопровода	кг	100	100	111

Таблица 12-01-060

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-060-01	12-01-060-02	12-01-060-03	12-01-060-04	12-01-060-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	256	265	328	336	381
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,55	41,56	52,03	52,05	56,47

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-060-01	12-01-060-02	12-01-060-03	12-01-060-04	12-01-060-05
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	36,52	36,52	45,78	45,78	50,14
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,18
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,18
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	46,33	61,04	63,22	80,66	101,37
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,5	19,5	21,5	21,5	23
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0056	0,009	0,0175	0,0255	0,036
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3,1	3,8	6,7	8,2	11,4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-060-06	12-01-060-07	12-01-060-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	414	432	582
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	64,69	70,17	80,26
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	56,68	62,13	71,94
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	104,64	112,27	186,39
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	26	28	31,5
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,049	0,059	0,119
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8
5	Масса 1 м трубопровода	кг	15,4	18,2	35,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-060-09	12-01-060-10	12-01-060-11	12-01-060-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	629	658	759	879
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	81,56	84	86,69	102,61
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	73,03	75,21	77,39	93,2
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,76	1,02	1,53	1,64
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,76	1,02	1,53	1,64
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	227,81	232,17	259,42	295,39
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-060-09	12-01-060-10	12-01-060-11	12-01-060-12
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	34	36,5	54	59
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,166	0,207	0,263	0,263
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,9	8,3	8,3	14
5	Масса 1 м трубопровода	кг	50	66,7	100	111

Таблица 12-01-061

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-061-01	12-01-061-02	12-01-061-03	12-01-061-04	12-01-061-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	283	291	382	400	483
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,28	50,3	64,04	64,06	64,15
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	45,24	45,24	57,77	57,77	57,77
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,14	0,23
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,14	0,23
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	48,51	66,49	74,12	85,02	153,69
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,5	19,5	21,5	21,5	24
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0065	0,0105	0,02	0,028	0,047
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3,6	4,5	7,6	9,2	14,9

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-061-06	12-01-061-07	12-01-061-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	532	579	693
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	78,91	88,83	90,21

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-061-06	12-01-061-07	12-01-061-08
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	70,85	80,66	81,75
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,69
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,69
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	162,41	171,13	231,08
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	27	30	38,5
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,059	0,084	0,151
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8
5	Масса 1 м трубопровода	кг	18,5	25,6	45,4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-061-09	12-01-061-10	12-01-061-11	12-01-061-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	765	847	885	1022
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	91,7	93,23	94,64	105,87
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	82,84	83,93	85,02	95,92
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	1,09	1,53	1,85	2,18
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	1,09	1,53	1,85	2,18
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	259,42	297,57	300,84	360,79
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	45	57	61	72
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,237	0,31	0,375	0,438
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,9	8,3	8,3	14
5	Масса 1 м трубопровода	кг	71,4	100	125	167

Таблица 12-01-062

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

12-01-062-01	45	12-01-062-06	133
12-01-062-02	57	12-01-062-07	159
12-01-062-03	76	12-01-062-08	219
12-01-062-04	89	12-01-062-09	273
12-01-062-05	108	12-01-062-10	325

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-062-01	12-01-062-02	12-01-062-03	12-01-062-04	12-01-062-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	94,6	94,6	123	124	127
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,72	14,73	16,47	16,61	16,67
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	9,7	9,7	10,25	10,36	10,36
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1	0,16
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1	0,16
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	14,72	15,81	22,35	23,98	27,25
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,1	2,1	2,4	2,4	3,1
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00027	0,00039	0,00063	0,00094	0,0019
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	0,59	0,84	1,3	2	4
С 45078	Вольфрам	кг	0,0053	0,0075	0,0115	0,0185	0,029
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,1	3	4,5	6,7	11

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-062-06	12-01-062-07	12-01-062-08	12-01-062-09	12-01-062-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	140	152	170	186	202
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,99	21,12	23,55	23,86	25,1
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	11,99	13,08	15,26	15,26	16,35
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,83	0,98
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,83	0,98
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	28,34	45,78	68,67	80,66	91,56
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,1	6,5	8,3	7,5	8
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0021	0,00053	0,0017	0,003	0,004
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	4,3	1,8	5,9	9,5	12,5
С 45078	Вольфрам	кг	0,032	0,0081	0,028	0,046	0,061
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,0079	0,027	0,045	0,057
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-062-06	12-01-062-07	12-01-062-08	12-01-062-09	12-01-062-10
5	Масса 1 м трубопровода	кг	14,9	17,5	34,5	50	66,7

Таблица 12-01-063

Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-063-01	12-01-063-02	12-01-063-03	12-01-063-04	12-01-063-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	96,7	96,7	126	127	134
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,93	15,94	18,24	18,81	19,39
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	10,9	10,9	11,99	12,54	13,08
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,16
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,16
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	16,35	17,44	24,53	26,16	29,43
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,1	2,1	2,4	2,4	2,4
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00035	0,00048	0,0009	0,0011	0,0019
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	0,76	1	1,9	2,3	4
С 45078	Вольфрам	кг	0,0068	0,0093	0,0165	0,0215	0,0295
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,7	3,7	6,4	7,8	11

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-063-06	12-01-063-07	12-01-063-08	12-01-063-09	12-01-063-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	150	164	208	234	265
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	22,17	22,76	24,64	24,88	26,23
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	14,17	14,72	16,35	16,35	17,44

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-063-06	12-01-063-07	12-01-063-08	12-01-063-09	12-01-063-10
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,76	1,02
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,76	1,02
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	31,61	54,50	77,39	89,38	100,28
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,1	3	4,1	5,5	6,7
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0021	0,0006	0,0017	0,003	0,004
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	4,3	1,8	5,9	12,5	12,5
С 45078	Вольфрам	кг	0,032	0,0081	0,028	0,046	0,061
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,0079	0,027	0,045	0,057
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	14,9	17,5	34,5	50	66,7

Таблица 12-01-064

Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-064-01	12-01-064-02	12-01-064-03	12-01-064-04	12-01-064-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	103	103	129	138	149
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,02	17,6	18,76	19,36	21,09
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	11,99	12,54	12,54	13,08	14,72
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,07	0,13	0,22
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,07	0,13	0,22
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	17,99	17,99	28,34	35,43	39,79
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,1	2,1	1,4	2,3	2,9

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-064-01	12-01-064-02	12-01-064-03	12-01-064-04	12-01-064-05
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00042	0,00056	0,0008	0,0012	0,0025
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	0,9	1,2	1,2	2,5	5,3
С 45078	Вольфрам	кг	0,008	0,0105	0,011	0,024	0,039
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3,2	4,3	4,2	8,8	14,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-064-06	12-01-064-07	12-01-064-08	12-01-064-09	12-01-064-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	169	191	242	281	343
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,41	25,59	28,63	28,96	30,01

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	16,35	17,44	20,17	20,17	20,71
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,29	0,38	0,69	1,02	1,53
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,29	0,38	0,69	1,02	1,53
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	43,06	55,59	80,66	100,28	123,17
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,6	3	5	6,7	10

4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0026	0,00075	0,0025	0,004	0,006
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	5,3	2,5	7,7	12,5	19
С 45078	Вольфрам	кг	0,039	0,0115	0,037	0,061	0,092
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,011	0,036	0,06	0,086
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2,0	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	18,2	25	45,4	66,7	100

Таблица 12-01-065

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-065-01	12-01-065-02	12-01-065-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	158	177	224

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-065-01	12-01-065-02	12-01-065-03
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,81	35,54	35,55
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	21,8	30,52	30,52
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	30,52	45,78	64,31
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	15,5	15,5	15,5
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,00057	0,0009	0,0013
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1,2	1,9	2,7
С 45078	Вольфрам	кг	0,0145	0,023	0,0335
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1,4	2,2	3,2

Таблица 12-01-066

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-066-01	12-01-066-02	12-01-066-03	12-01-066-04	12-01-066-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	209	209	307	312	327
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,19	25,2	29,66	29,69	35,74
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	20,17	20,17	23,44	23,44	29,43
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1	0,16
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,1	0,16
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	65,4	67,58	122,08	129,71	137,34
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	15,5	15,5	16,5	16	19

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-066-01	12-01-066-02	12-01-066-03	12-01-066-04	12-01-066-05
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00086	0,0022	0,0036	0,0059	0,01
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1,8	4,4	7,5	12	21
С 45078	Вольфрам	кг	0,022	0,038	0,06	0,099	0,164
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,1	3	4,5	6,7	11

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-066-06	12-01-066-07	12-01-066-08	12-01-066-09	12-01-066-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	358	392	487	499	563
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,25	43,47	48,08	48,86	49,63
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	33,25	35,43	39,79	40,33	40,88
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,76	0,98
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,52	0,76	0,98
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	147,15	177,67	234,35	234,35	268,14
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	23	20,5	27,5	34	34,5
4	МАТЕРИАЛЫ						
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0125	0,003	0,0055	0,008	0,0105
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	25	8,4	18	26,5	35,5
С 45078	Вольфрам	кг	0,197	0,0405	0,088	0,13	0,169
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,034	0,087	0,13	0,165
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	14,9	17,5	34,5	50	66,7

Таблица 12-01-067

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-067-01	12-01-067-02	12-01-067-03	12-01-067-04	12-01-067-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	217	217	310	312	328
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,01	29,02	35,14	35,16	36,83
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	23,98	23,98	28,89	28,89	30,52
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,16
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,16
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	67,58	69,76	129,71	137,34	144,97
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	15,5	14,5	16,5	16	16
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0011	0,0027	0,0051	0,0069	0,01
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	2,3	5,4	10,5	14	21
С 45078	Вольфрам	кг	0,028	0,047	0,085	0,115	0,164
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,7	3,7	6,4	7,8	11

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-067-06	12-01-067-07	12-01-067-08	12-01-067-09	12-01-067-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	362	396	495	506	571
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,78	44,01	48,62	48,86	50,76
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	33,79	35,97	40,33	40,33	41,97
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,22	0,27	0,52	0,76	1,02
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,22	0,27	0,52	0,76	1,02
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	154,78	184,21	240,89	240,89	274,68
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	20	19	24	29	31
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0125	0,003	0,0055	0,008	0,0105
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	25	8,4	18	26,5	35,5
С 45078	Вольфрам	кг	0,197	0,0405	0,088	0,13	0,169
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,034	0,087	0,13	0,165
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-067-06	12-01-067-07	12-01-067-08	12-01-067-09	12-01-067-10
5	Масса 1 м трубопровода	кг	14,9	17,5	34,5	50	66,7

Таблица 12-01-068

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-068-01	12-01-068-02	12-01-068-03	12-01-068-04	12-01-068-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	234	234	332	336	367
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,28	32,31	39,47	39,53	43,98
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	27,25	27,25	33,25	33,25	37,61
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,07	0,13	0,22
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,07	0,13	0,22
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	73,03	75,21	131,89	139,52	146,06
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	15,5	14,5	9,6	15,5	20
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0013	0,0032	0,0034	0,0077	0,0135
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	2,8	6,3	6,8	16	28
С 45078	Вольфрам	кг	0,0335	0,054	0,056	0,129	0,219
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3,2	4,3	6,5	8,8	14,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-068-06	12-01-068-07	12-01-068-08	12-01-068-09	12-01-068-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	406	454	560	597	734
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,55	55,02	60,24	60,57	61,62
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	42,51	46,87	51,78	51,78	52,32

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-068-06	12-01-068-07	12-01-068-08	12-01-068-09	12-01-068-10
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,69	1,02	1,53
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,27	0,38	0,69	1,02	1,53
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	159,14	187,48	248,52	272,5	336,81
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	22,5	21	30,5	35,5	49
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0155	0,0043	0,0073	0,0105	0,016
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	30,5	12	23,5	35,5	53
С 45078	Вольфрам	кг	0,24	0,058	0,116	0,173	0,253
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,0485	0,115	0,173	0,247
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	18,2	25	45,4	66,7	100

Таблица 12-01-069

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-069-01	12-01-069-02	12-01-069-03	12-01-069-04	12-01-069-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	117	117	159	161	180
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,92	15,93	18,21	18,25	19,96
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	10,9	10,9	11,99	11,99	13,63
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,11	0,18
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,11	0,18
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	23,98	24,53	47,96	52,32	56,68
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,8	2,6	3	3	3,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-069-01	12-01-069-02	12-01-069-03	12-01-069-04	12-01-069-05
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0004	0,00049	0,00083	0,0012	0,0023
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	0,85	1	1,7	2,4	4,9
С 45078	Вольфрам	кг	0,0075	0,0093	0,0155	0,023	0,0365
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,5	3,1	4,9	7	11,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-069-06	12-01-069-07	12-01-069-08	12-01-069-09	12-01-069-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	203	230	308	342	368
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,81	24,94	29,58	30,33	30,59

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	15,81	16,9	21,26	21,8	21,8
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,55	0,76	1,02
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,23	0,27	0,55	0,76	1,02
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	62,13	74,12	112,27	126,44	128,62
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	4,8	4,9	7,5	9,5	11,5

4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0026	0,0007	0,0021	0,0035	0,0047
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	5,4	2,2	7,1	11,5	15,5
С 45078	Вольфрам	кг	0,0395	0,01	0,0345	0,055	0,073
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,0098	0,034	0,054	0,069
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	15,5	18,2	35,7	50	66,7

Таблица 12-01-070

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

12-01-070-01	45	12-01-070-06	133
12-01-070-02	57	12-01-070-07	159
12-01-070-03	76	12-01-070-08	219
12-01-070-04	89	12-01-070-09	273
12-01-070-05	108	12-01-070-10	325

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-070-01	12-01-070-02	12-01-070-03	12-01-070-04	12-01-070-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	127	127	173	174	192
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,11	18,12	21,51	21,54	22,14
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	13,08	13,08	15,26	15,26	15,81
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,13	0,18
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,13	0,18
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	23,98	24,53	47,96	52,32	56,68
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,9	2,9	3	3	3,1
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0005	0,00061	0,0011	0,0014	0,0023
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1,1	1,3	2,3	2,9	4,9
С 45078	Вольфрам	кг	0,0093	0,0115	0,021	0,027	0,0365
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3,1	3,8	6,7	8,2	11,4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-070-06	12-01-070-07	12-01-070-08	12-01-070-09	12-01-070-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	215	242	320	354	380
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,54	27,66	32,3	32,51	32,77
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	18,53	19,62	23,98	23,98	23,98
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,76	1,02
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,76	1,02
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	62,13	75,21	113,36	129,71	130,8
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,8	3,8	5,4	6,5	7,3
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0026	0,0007	0,0021	0,0035	0,0047
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	5,4	2,2	7,1	11,5	15,5
С 45078	Вольфрам	кг	0,0395	0,01	0,0345	0,055	0,073
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,0098	0,034	0,054	0,068
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-070-06	12-01-070-07	12-01-070-08	12-01-070-09	12-01-070-10
5	Масса 1 м трубопровода	кг	15,4	18,2	35,7	50	66,7

Таблица 12-01-071

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-071-01	12-01-071-02	12-01-071-03	12-01-071-04	12-01-071-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	139	139	188	189	210
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,3	20,32	24,26	24,28	26
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	15,26	15,26	17,99	17,99	19,62
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,14	0,23
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,14	0,23
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	26,16	26,16	47,96	52,32	56,68
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,8	2,8	3	3	3,7
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00058	0,00072	0,0013	0,0015	0,003
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1,2	1,5	1,6	3,2	6,4
С 45078	Вольфрам	кг	0,011	0,0135	0,0235	0,03	0,048
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3,6	4,5	7,6	9,2	14,9

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-071-06	12-01-071-07	12-01-071-08	12-01-071-09	12-01-071-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	237	274	347	436	472
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,41	34,48	37,21	37,75	38,3
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	22,35	26,16	28,89	28,89	28,89

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-071-06	12-01-071-07	12-01-071-08	12-01-071-09	12-01-071-10
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,29	0,55	0,55	1,09	1,64
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,29	0,55	0,55	1,09	1,64
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	62,13	76,3	111,18	159,14	160,23
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	4,3	4,4	6,8	8,6	12
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0032	0,001	0,0027	0,005	0,007
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	6,5	3,1	9,1	16,5	23
С 45078	Вольфрам	кг	0,048	0,014	0,044	0,079	0,11
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,014	0,043	0,077	0,103
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	18,5	25,6	45,4	71,4	100

Таблица 12-01-072

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-072-01	12-01-072-02	12-01-072-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	229	247	317
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,26	38,27	51,37
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	33,25	33,25	46,33
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	41,97	61,04	82,84
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	4,99
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	20	20	20
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,0006	0,0011	0,0017
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1,2	2,4	3,6
С 45078	Вольфрам	кг	0,016	0,029	0,0445
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1,2	2,2	3,4

Таблица 12-01-073

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-073-01	12-01-073-02	12-01-073-03	12-01-073-04	12-01-073-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	274	275	408	413	445
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,64	36,64	45,46	45,50	56,47
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	31,61	31,61	39,24	39,24	50,14
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,07	0,11	0,18
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,07	0,11	0,18
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	71,94	77,39	136,25	146,06	178,76
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,5	19,5	21,5	21,5	25
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0013	0,0029	0,0051	0,008	0,0135
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	2,7	5,8	10	16	27
С 45078	Вольфрам	кг	0,033	0,05	0,084	0,132	0,218
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,5	3,1	4,9	7	11,4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-073-06	12-01-073-07	12-01-073-08	12-01-073-09	12-01-073-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	489	538	574	575	611
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	64,15	70,72	81,35	81,56	81,89
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	56,14	62,68	73,03	73,03	73,03
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,76	1,09
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,76	1,09

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-073-06	12-01-073-07	12-01-073-08	12-01-073-09	12-01-073-10
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	187,48	226,72	281,22	283,4	286,67
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	31	28,5	37	39,5	43,5
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,017	0,0042	0,0075	0,0105	0,014
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	34	11,5	24,5	34,5	46
С 45078	Вольфрам	кг	0,267	0,055	0,119	0,168	0,22
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,046	0,117	0,169	0,215
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	15,4	18,2	35,7	50	66,7

Таблица 12-01-074

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-074-01	12-01-074-02	12-01-074-03	12-01-074-04	12-01-074-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	282	283	416	418	451
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,55	42,1	52,03	52,06	56,47
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	36,52	37,06	45,78	45,78	50,14
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,13	0,18
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,13	0,18
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	80,66	86,11	158,05	170,04	180,94
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,5	19,5	21,5	21,5	21,5
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0015	0,0036	0,0069	0,0093	0,0135

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-074-01	12-01-074-02	12-01-074-03	12-01-074-04	12-01-074-05
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	3,3	7,1	14	19	27,5
С 45078	Вольфрам	кг	0,0405	0,061	0,114	0,155	0,218
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3,1	3,8	6,7	8,2	11,4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-074-06	12-01-074-07	12-01-074-08	12-01-074-09	12-01-074-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	493	542	688	687	722
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	64,15	70,72	81,35	81,56	84

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	56,14	62,68	73,03	73,03	75,21
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,76	1,02
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,24	0,27	0,55	0,76	1,02
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	191,84	231,08	305,2	305,2	308,47
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	24,5	26	32	34	36,5

4 МАТЕРИАЛЫ

С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,017	0,0042	0,0075	0,0105	0,014
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	34	11,5	24,5	34,5	46
С 45078	Вольфрам	кг	0,267	0,055	0,119	0,168	0,22
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,046	0,117	0,169	0,215
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	15,4	18,2	35,7	50	66,7

Таблица 12-01-075

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-075-01	12-01-075-02	12-01-075-03	12-01-075-04	12-01-075-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	316	317	428	456	503

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-075-01	12-01-075-02	12-01-075-03	12-01-075-04	12-01-075-05
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,28	50,3	62,95	62,97	69,6
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	45,24	45,24	56,68	56,68	63,22
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,14	0,23
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,12	0,14	0,23
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	87,2	87,2	158,05	170,04	183,12
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,99	4,99	6,15	6,15	6,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,5	19,5	21,5	21,5	25,5
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0018	0,0043	0,0078	0,0105	0,0175
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	3,8	8,4	15,5	21	36
С 45078	Вольфрам	кг	0,0475	0,072	0,129	0,173	0,286
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3,6	4,5	7,6	9,2	14,9

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-075-06	12-01-075-07	12-01-075-08	12-01-075-09	12-01-075-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	554	633	753	826	912
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	78,91	91,01	96,75	97,15	99,23
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	70,85	82,84	88,29	88,29	89,93
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,69	1,09	1,53
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,29	0,4	0,69	1,09	1,53
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	196,2	235,44	306,29	334,63	381,5
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	29,5	27,5	38,5	45	57
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0205	0,0059	0,0095	0,015	0,021
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	41	16,5	31	49	69
С 45078	Вольфрам	кг	0,321	0,078	0,151	0,24	0,33
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,065	0,149	0,241	0,323
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	18,5	25,6	45,4	71,4	100

Таблица 12-01-076

**Трубопроводы кислородных установок из труб легированных сталей на
условное давление 25 МПа**

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-076-01	12-01-076-02	12-01-076-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	117	117	117
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,92	9,11	11,05
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,48	0,63	0,94
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,48	0,63	0,94
С 730	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш.-ч	1,07	1,07	1,25
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	3,57	3,57	4,17
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	2,32	3,21	3,75
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	3,31	3,45	3,57
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,95	0,95	1,07
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	1,82	1,54	2,17
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1,9	2,04	3,45
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,00035	0,00018	0,0006
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,75	0,75	0,75

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-076-04	12-01-076-05	12-01-076-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	241	239	235
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,08	25,2	36,23
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,6	3,08	8,62
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,6	3,08	8,62
С 730	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш.-ч	2,14	2,5	2,57
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	7,14	8,33	8,57
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	6,46	8,21	7,85
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	4,22	5,43	5,71
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	16,59	20,53	18,56
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	2,77	2,77	2,77

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-076-04	12-01-076-05	12-01-076-06
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	7,8	8,48	10,6
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,0012	0,0013	0,0017
М 23470	Вода водопроводная	м ³	3,3	3,3	3,3

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

Измеритель: 100 м

Диаметр условный внутренних и наружных труб, мм:

12-01-077-01	20x100	12-01-077-07	200x300
12-01-077-02	32x100	12-01-077-08	250x350
12-01-077-03	50x150	12-01-077-09	300x400
12-01-077-04	70x150	12-01-077-10	400x500
12-01-077-05	100x200	12-01-077-11	500x650
12-01-077-06	150x250		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-077-01	12-01-077-02	12-01-077-03	12-01-077-04	12-01-077-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1810	1810	3040	3050	3950
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,11	41,33	52,88	56,43	62,31
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	36,3	36,41	47,63	49,49	54,5
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,87	0,98	1,31	2,07	2,94
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	178,06	178,18	642,06	692,17	808,87
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	33,1	33,1	38,2	38,2	43,6
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	69,83	69,83	79,81	127,14	95,7
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	3,94	3,94	3,94	4,87	4,87
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 38871	Шпалы непитанные для железных дорог 1 тип	шт.	10	10	10	10	10
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	126,2	126,2	205,5	237,2	307,4
С 32513	Закрепы металлические	кг	10	10	10	10	10
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	4	4	4	4	4
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0357	0,0357	0,058	0,067	0,0869
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,4	0,4	0,5	0,81	0,72

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-077-01	12-01-077-02	12-01-077-03	12-01-077-04	12-01-077-05
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,7	1,7	2,2	3,6	3,2
С 34277	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,0102	0,0102	0,0161	0,0166	0,0162
С 35509	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	1,2	1,2	1,46	1,6	2,54
С 41512	Углерод четыреххлоридный	кг	0,03	0,03	0,2	0,2	0,2
С 45078	Вольфрам	кг	0,00006	0,00006	0,0001	0,00011	0,00014
С 41510	Алюминированная пленка	кг	0,33	0,33	1	1,6	1,9
С 30957	Краски масляные земляные МА-0115: охра	т	0,0022	0,0022	0,0033	0,0033	0,0061
С 31782	Эмаль ХВ-110 красно-коричневая	т	0,0377	0,0377	0,0566	0,0566	0,0705
С 31419	Грунтовка ГФ-021 красно-коричневая	т	0,0368	0,0368	0,0552	0,0552	0,0688

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-077-06	12-01-077-07	12-01-077-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6230	6220	7570
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	46,37	48,81	51,86
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	35,64	37,5	39,78
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	4,58	6,21	6,98
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	907	-	-
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	61,2	66,6	91,8
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	87,46	98,37	106,26
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	6,15	5,1	5,1
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	948,53	900,86
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 38871	Шпалы недропитанные для железных дорог 1 тип	шт.	10	10	10
С 96982	Аргон газообразный, сорт I	м ³	378,2	395,2	340,4
С 32513	Закрепы металлические	кг	10	10	10
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	4	4	4
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,1068	0,1117	0,136
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	1,5	2,6	4,8
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	6,9	16,7	31,1
С 34277	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,0173	0,0209	0,0197
С 35509	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	3,96	3,41	4,46
С 41512	Углерод четыреххлоридный	кг	0,3	0,4	0,3
С 45078	Вольфрам	кг	0,00018	0,00017	0,0002
С 41510	Алюминированная пленка	кг	2,9	2,4	3
С 30957	Краски масляные земляные МА-0115: охра	т	0,0077	0,0093	0,0103
С 31782	Эмаль ХВ-110 красно-коричневая	т	0,0943	0,0948	0,1021
С 31419	Грунтовка ГФ-021 красно-коричневая	т	0,092	0,0925	0,0995

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-077-09	12-01-077-10	12-01-077-11
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7570	8350	8350
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	61,09	72,86	87,87
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	44,69	49,92	58,21
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	10,25	16,79	22,35
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1012,1	1309,52	1476,8
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	91,8	80,1	59,4
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	119,48	111,36	114,38
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	6,15	6,15	7,31
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 38871	Шпалы непитанные для железных дорог 1 тип	шт.	10	10	10
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	349,9	293,2	302,7
С 32513	Закрепы металлические	кг	10	10	10
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	4	4	4
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,152	0,1309	0,1351
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	3,8	4,4	5,1
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	20	26,3	28,2
С 34277	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,02	0,0214	0,022
С 35509	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	4,49	5,32	5,5
С 41512	Углерод четыреххлоридный	кг	0,3	0,35	0,36
С 45078	Вольфрам	кг	0,0002	0,00013	0,00013
С 41510	Алюминированная пленка	кг	3,5	4,7	5,9
С 30957	Краски масляные земляные МА-0115: охра	т	0,0118	0,0148	0,0193
С 31782	Эмаль ХВ-110 красно-коричневая	т	0,1163	0,1217	0,155
С 31419	Грунтовка ГФ-021 красно-коричневая	т	0,1134	0,1187	0,1512

Таблица 12-01-078

Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Щупа»

Измеритель: 10 м

Диаметр условный внутренних и наружных труб, мм:

12-01-078-01	20x100	12-01-078-07	200x300
12-01-078-02	32x100	12-01-078-08	250x350
12-01-078-03	50x150	12-01-078-09	300x400
12-01-078-04	70x150	12-01-078-10	400x500
12-01-078-05	100x200	12-01-078-11	500x650
12-01-078-06	150x250		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-078-01	12-01-078-02	12-01-078-03	12-01-078-04	12-01-078-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	23,2	23,2	46,4	46,4	59,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,16	1,16	1,16	1,16	2,32
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 362	Вакуумгрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	9,75	13,75	19	20,5	26
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	1,16	1,16	1,16	1,16	2,32
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 41040	Масло вакуумное	кг	0,024	0,024	0,028	0,028	0,028
С 32679	Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А	кг	0,08	0,08	0,166	0,166	0,166
С 35509	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	0,0093	0,0093	0,014	0,014	0,014
С 34277	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00008	0,00008	0,0001	0,0001	0,0001
С 41028	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,02	0,02	0,025	0,025	0,035
С 41003	Гелий	м ³	0,0098	0,016	0,0392	0,0392	0,157
С 34297	Азот	т	0,0026	0,0038	0,0052	0,0052	0,007

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-078-06	12-01-078-07	12-01-078-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	71,7	83,6	108
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,32	2,32	2,32
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 362	Вакуумгрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	34	41,5	50
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	2,32	2,32	2,32
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 41040	Масло вакуумное	кг	0,036	0,036	0,05
С 32679	Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А	кг	0,191	0,191	0,221
С 35509	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	0,016	0,016	0,021
С 34277	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00014	0,00014	0,00018
С 41028	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,035	0,035	0,045
С 41003	Гелий	м ³	0,354	0,628	0,982
С 34297	Азот	т	0,009	0,0112	0,0134

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-078-09	12-01-078-10	12-01-078-11
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	119	180	180
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,32	3,48	3,48
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 362	Вакуумгрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	58	75,5	85

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-078-09	12-01-078-10	12-01-078-11
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	2,32	3,48	3,48
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 41040	Масло вакуумное	кг	0,05	0,058	0,068
С 32679	Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А	кг	0,221	0,234	0,346
С 35509	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	0,021	0,024	0,024
С 34277	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00018	0,00021	0,00021
С 41028	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,045	0,065	0,085
С 41003	Гелий	м ³	1,413	3,218	3,218
С 34297	Азот	т	0,0154	0,0219	0,0219

Таблица 12-01-079

Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Обдува» гелием (двукратное)

Измеритель: 10 м

Диаметр условный внутренних и наружных труб, мм:

12-01-079-01	20x100	12-01-079-07	200x300
12-01-079-02	32x100	12-01-079-08	250x350
12-01-079-03	50x150	12-01-079-09	300x400
12-01-079-04	70x150	12-01-079-10	400x500
12-01-079-05	100x200	12-01-079-11	500x650
12-01-079-06	150x250		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-079-01	12-01-079-02	12-01-079-03	12-01-079-04	12-01-079-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	30,9	51,5	72,1	82,4	82,4
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 362	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6x10 МПа	маш.-ч	19	28,5	37,5	41	43
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 41040	Масло вакуумное	кг	0,024	0,024	0,028	0,028	0,028
С 34277	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00008	0,00008	0,0001	0,0001	0,00014
С 35509	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	0,0093	0,0093	0,014	0,014	0,016
С 41003	Гелий	м ³	0,258	0,258	0,774	0,784	0,784
С 34297	Азот	т	0,008	0,012	0,0177	0,022	0,022

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-079-06	12-01-079-07	12-01-079-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	103	134	175
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 362	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6x10 МПа	маш.-ч	56,5	70	84

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-079-06	12-01-079-07	12-01-079-08
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 41040	Масло вакуумное	кг	0,036	0,036	0,05
С 34277	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00014	0,00014	0,00018
С 35509	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	0,016	0,016	0,021
С 41003	Гелий	м ³	0,82	0,86	0,909
С 34297	Азот	т	0,028	0,034	0,044

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-079-09	12-01-079-10	12-01-079-11
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	175	227	278
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 362	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	97	124	152
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 41040	Масло вакуумное	кг	0,05	0,058	0,068
С 34277	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00018	0,00021	0,00021
С 35509	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	0,021	0,024	0,024
С 41003	Гелий	м ³	0,909	1,254	1,56
С 34297	Азот	т	0,044	0,06	0,076

Таблица 12-01-080

Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Барокамеры»

Измеритель: 10 м

Диаметр условный внутренних и наружных труб, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-080-01	12-01-080-02	12-01-080-03	12-01-080-04	12-01-080-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	11,6	11,6	11,6	11,6	23,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,16	1,16	1,16	1,16	2,32
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 362	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	3,65	5,5	7	7,5	9,5
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	1,16	1,16	1,16	1,16	2,32

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-080-01	12-01-080-02	12-01-080-03	12-01-080-04	12-01-080-05
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 41040	Масло вакуумное	кг	0,024	0,024	0,028	0,028	0,028
С 41003	Гелий	м ³	0,0049	0,008	0,0196	0,0196	0,0786
С 34297	Азот	т	0,002	0,004	0,0052	0,0052	0,007

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-080-06	12-01-080-07	12-01-080-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	23,2	36,0	36,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,32	2,32	2,32
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 362	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	12,5	15,75	18,75
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	2,32	2,32	2,32
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 41040	Масло вакуумное	кг	0,036	0,036	0,05
С 41003	Гелий	м ³	0,177	0,314	0,492
С 34297	Азот	т	0,0094	0,0116	0,0138

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-080-09	12-01-080-10	12-01-080-11
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	47,6	59,7	71,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,32	3,48	3,48
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 362	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	21,5	28	35,5
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	2,32	3,48	3,48
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 41040	Масло вакуумное	кг	0,5	0,058	0,058
С 41003	Гелий	м ³	0,706	1,256	1,962
С 34297	Азот	т	0,016	0,02	0,026

Таблица 12-01-081

Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - поиск внутренних течей

Измеритель: 10 м

Диаметр условный внутренних и наружных труб, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-081-01	12-01-081-02	12-01-081-03	12-01-081-04	12-01-081-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	10	10	10	10	10
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 362	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	5,5	8	10,5	11,3	14,3
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 41040	Масло вакуумное	кг	0,024	0,024	0,028	0,028	0,028
С 35509	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	0,0093	0,0093	0,014	0,014	0,014
С 32679	Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А	кг	0,08	0,08	0,1	0,1	0,14
С 41028	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,02	0,02	0,025	0,025	0,035
С 41003	Гелий	м ³	0,129	0,129	0,387	0,387	0,41
С 34297	Азот	т	0,004	0,0058	0,008	0,008	0,0106

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-081-06	12-01-081-07	12-01-081-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	20	20	20
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 362	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	18,8	23,3	27,5
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 41040	Масло вакуумное	кг	0,036	0,036	0,05
С 35509	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	0,016	0,016	0,021
С 32679	Лента полиэтиленовая с липким слоем, марка А	кг	0,14	-	-
С 41028	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,035	0,045	0,045
С 41003	Гелий	м ³	0,41	0,43	0,445
С 34297	Азот	т	0,014	0,0172	0,02
С 34277	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	-	0,00014	0,00018

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-081-09	12-01-081-10	12-01-081-11
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	30	41	51
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 362	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	32	41	52
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 41040	Масло вакуумное	кг	0,05	0,058	0,068
С 35509	Миткаль "Т-2" суровый (суровье)	10 м	0,021	0,024	0,024
С 34277	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	0,00018	0,00021	0,00021
С 41028	Трубка резиновая вакуумная	кг	0,045	0,065	0,085
С 41003	Гелий	м ³	0,463	0,528	0,78
С 34297	Азот	т	0,024	0,03	0,038

Таблица 12-01-082

Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - регенерация адсорбционных секций

Измеритель: 10 м

Диаметр условный внутренних и наружных труб, мм:

12-01-082-01	20x100	12-01-082-07	200x300
12-01-082-02	32x100	12-01-082-08	250x350
12-01-082-03	50x150	12-01-082-09	300x400
12-01-082-04	70x150	12-01-082-10	400x500
12-01-082-05	100x200	12-01-082-11	500x650
12-01-082-06	150x250		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-082-01	12-01-082-02	12-01-082-03	12-01-082-04	12-01-082-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 362	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6x10 МПа	маш.-ч	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 41040	Масло вакуумное	кг	0,024	0,024	0,028	0,028	0,028
С 41038	Масло компрессорное	кг	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
С 41003	Гелий	м ³	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
С 34297	Азот	т	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-082-06	12-01-082-07	12-01-082-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	47,6	83,5	83,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,52	38,05	38,05
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 362	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6x10 МПа	маш.-ч	24,5	36,5	36,5
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	25,52	38,05	38,05
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 41040	Масло вакуумное	кг	0,036	0,036	0,05
С 41038	Масло компрессорное	кг	0,6	0,6	0,6
С 41003	Гелий	м ³	0,02	0,02	0,02
С 34297	Азот	т	0,062	0,0744	0,0744

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-082-09	12-01-082-10	12-01-082-11
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	83,5	83,5	83,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,05	38,05	38,05

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-082-09	12-01-082-10	12-01-082-11
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 362	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 МПа	маш.-ч	36,5	36,5	36,5
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	38,05	38,05	38,05
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 41040	Масло вакуумное	кг	0,05	0,058	0,068
С 41038	Масло компрессорное	кг	0,6	0,6	0,6
С 41003	Гелий	м ³	0,02	0,02	0,02
С 34297	Азот	т	0,0744	0,0744	0,0744

Таблица 12-01-083

Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией – вакуумирование для сдачи секции по натеканию

Измеритель: 100 м

Диаметр условный внутренних и наружных труб, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-083-01	12-01-083-02	12-01-083-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1130	1340	1440
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34297	Азот	т	0,62	0,71	0,756

РАЗДЕЛ 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ

Таблица 12-01-088

Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа

Измеритель: 100 м

Диаметр наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-088-01	12-01-088-02	12-01-088-03	12-01-088-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	79,5	102	114	229
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,77	1,2	2,42	4,89
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,13	0,25	0,37	0,53
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,13	0,25	0,37	0,53
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,51	0,7	1,68	3,83

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-088-01	12-01-088-02	12-01-088-03	12-01-088-04
С 1523	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	1,74	0,24	0,37	0,52
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,39	5,46	6,86	10,44
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,93	3,32	2,7	4,08
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	2,32	2,32	2,67	5,16
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	1,1	1,1	1,1	2,1
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	0,384	0,57	0,764	1,14
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00007	0,00014	0,00023	0,00035
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,81	0,81	3,23	3,23

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-088-05	12-01-088-06	12-01-088-07
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	229	230	356
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,7	18,31	27,37
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,87	1,5	1,97
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,87	1,5	1,97
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	6,96	15,31	23,43
С 1523	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	0,66	0,77	1,02
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	10,63	15,54	19,14
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	4,73	7,82	9,69
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	5,63	6,67	8,53
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	2,1	3,1	3,1
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1,7	2,78	3,7
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00064	0,00061	0,00107
М 23470	Вода водопроводная	м ³	3,23	5,13	21,9

Таблица 12-01-089
Трубопроводы из листового алюминия

Измеритель: 100 м

Прямые участки, диаметр внутренний, мм:

12-01-089-01	200x4	12-01-089-03	1400x10
12-01-089-02	800x8		

Фасонные детали, диаметр внутренний, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-089-01	12-01-089-02	12-01-089-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	244	650	1176
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,12	26,81	36,2

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-089-01	12-01-089-02	12-01-089-03
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,53	22,84	29,24
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,59	3,97	7,96
С 1523	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	1,01	3,86	6,81
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	17,93	79,77	135,75
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	5,66	32,29	57,54
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	8,21	11,11	18,74
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	6	60	127
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	3,66	18	31,27
М 23470	Вода водопроводная	м ³	21,9	151	251,27
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,001	0,0082	0,01787
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,0236	0,159	0,317

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-089-04	12-01-089-05	12-01-089-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	654	2490	4394
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,74	109,65	176,03
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,87	102,35	160,88
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,87	7,3	15,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	33,64	137,81	266,8
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	26,9	158,63	282,6
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	6,96	9,98	17,63
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	22,1	151	248
М 23470	Вода водопроводная	м ³	30	290	606
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	17,4	87,2	151,8
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,005	0,0403	0,0879
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,1	0,82	1,45

РАЗДЕЛ 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ

Таблица 12-01-105

Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-105-01	12-01-105-02	12-01-105-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	88,3	112	112
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,51	1,15	1,58

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-105-01	12-01-105-02	12-01-105-03
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1	0,32	0,44
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1	0,32	0,44
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	3,89	3,89	4,23
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,51	0,51	0,7
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	-	0,59	0,59
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,54	1,31	3,01
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,47	1,14	2,64
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,81	0,81	0,81
С 41466	Припой	кг	0,21	0,57	1,42
С 34219	Бура	т	0,00002	0,00006	0,00014

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-105-04	12-01-105-05	12-01-105-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	114	113	227
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,28	6,27	10,18
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,69	1,22	1,61
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,69	1,22	1,61
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	4,23	5,16	5,63
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	2,9	3,83	6,96
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,9	1,42	1,36
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	3,01	6,51	11,8
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	2,64	5,69	10,3
М 23470	Вода водопроводная	м ³	3,23	3,23	3,23
С 41466	Припой	кг	1,42	3,51	4,37
С 34219	Бура	т	0,00014	0,00035	0,00044

Таблица 12-01-106

Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа

Измеритель: 100 м

12-01-106-01 Диаметр труб наружный, 30 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-106-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	228
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,5
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,82

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-106-01
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,82
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,8
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	4,06
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	2,17
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	4,23
4 МАТЕРИАЛЫ			
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,2
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	1,05
С 41466	Припой	кг	0,53
С 34219	Бура	т	0,00005
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,75

Таблица 12-01-107

Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-107-01	12-01-107-02	12-01-107-03	12-01-107-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	65,4	98,1	109	109
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,88	1,52	2,44	4,02
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,44	0,76	1,22	2,01
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,44	0,76	1,22	2,01
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,59	0,9	1,42	1,36
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	2,32	2,67	5,16	5,63
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,05	1,53	2,01	2,61
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,87	1,27	1,67	2,18
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,81	0,81	3,23	3,23
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00077	0,00112	0,00147	0,00191
С 34219	Бура	т	0,00023	0,00034	0,00044	0,00057
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	1,1	1,1	1,1	2,1

Таблица 12-01-108

Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-108-01	12-01-108-02	12-01-108-03	12-01-108-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	115	114	227	228
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,34	6,12	7,56	13,24
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,41	0,8	1,23	2,04
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,41	0,8	1,23	2,04
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,46	0,46	0,46	0,46
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	4,06	4,06	4,64	8,7
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	1,82	1,82	1,86	1,95
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	3,89	3,89	4,58	6,55
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,51	0,95	2,14	3,2
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,36	0,79	1,79	2,69
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00037	0,0007	0,00207	0,00312
С 34219	Бура	т	0,00011	0,00021	0,00072	0,00108
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,75	0,75	0,75	1,6

РАЗДЕЛ 5. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ

Таблица 12-01-124

Трубопроводы из свинцовых труб

Измеритель: 10 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-124-01	12-01-124-02	12-01-124-03	12-01-124-04	12-01-124-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	21,8	21,8	33,8	33,8	44,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,52	0,59	1,5	2,03
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,11	0,26	0,29	0,75	1,01
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,11	0,26	0,29	0,75	1,01
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,7
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,4	1,4	2,1	2,5	2,5
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,1	0,13
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,13	0,13	0,18	0,22	0,19

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-124-01	12-01-124-02	12-01-124-03	12-01-124-04	12-01-124-05
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,15	0,33	0,67	1,03	1,19
С 34299	Водород	м ³	0,32	0,66	1,33	2,05	2,42
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,2	0,2	0,2	0,4	0,7
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,08	0,07	0,27	0,43	0,34

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

Измеритель: 10 м

Диаметр условного прохода, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-125-01	12-01-125-02	12-01-125-03	12-01-125-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	40,3	53,4	67,6	102
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,64	1,8	4,73	14,1
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,48	1,36	2,59	11,45
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,16	0,44	2,14	2,66
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,16	0,43	2,17	4,66
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	1,83	2,41	3,69	4,33
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,13	0,12	-	-
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,2	0,16	0,23	0,36
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,15	1,08	0,94	0,75
С 34299	Водород	м ³	2,34	2,18	1,91	1,53
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,6	0,5	1,1	6,3
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,76	4,38	7,67	19,8

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

РАЗДЕЛ 6. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ

Таблица 12-01-136

Трубопроводы из чугунных фланцевых труб

Измеритель: 100 м

Диаметр условного прохода, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-136-01	12-01-136-02	12-01-136-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	447	567	676
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,18	14,86	32,48
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	4,09	7,43	16,24
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	4,09	7,43	16,24
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	32,7	41,7	-
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	9,4	9,4	15,2
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	1,57	2,08	3,45
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	2,13	1,75	2,13
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	2,8	4,9	12,1
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,82	2,9	7,33
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,14	21,9	52,5

РАЗДЕЛ 7. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ

Таблица 12-01-147

Трубопроводы из фарфоровых и керамических труб

Измеритель: 10 м

Диаметр условного прохода, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-147-01	12-01-147-02	12-01-147-03	12-01-147-04	12-01-147-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	101	101	101	135	157
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,4	1	2,08	3,66
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,12	0,2	0,5	1,04	1,83

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-147-01	12-01-147-02	12-01-147-03	12-01-147-04	12-01-147-05
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,12	0,2	0,5	1,04	1,83
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,45	0,36	0,37	0,53	0,75
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	6,96	8,35	11,14	16,94	22,39
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,12	0,12	0,15	0,15	0,15
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,9	0,7	1,3	3,1	3,7
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,085	0,082	0,36	2,19	3,5

РАЗДЕЛ 8. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ

Таблица 12-01-163

Трубопроводы из винилпластовых труб с применением готовых деталей

Измеритель: 10 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-163-01	12-01-163-02	12-01-163-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	10,9	21,8	21,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,08	0,22
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,01	0,04	0,11
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,04	0,11
С 1523	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	0,14	0,28	0,39
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,09	0,1	0,13
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,06	0,05	0,06
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	1,51	1,89	2,32
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,45	0,15	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,14	0,4	0,64
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,082	0,33	0,512

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-163-04	12-01-163-05	12-01-163-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	21,8	21,8	33,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44	0,66	1,04
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,22	0,33	0,52
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,22	0,33	0,52
С 1523	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	0,46	0,68	0,8
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,12	0,15	0,14

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-163-04	12-01-163-05	12-01-163-06
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,06	0,07	0,07
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	2,98	3,71	4,18
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,15	0,15	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,5	0,63	0,9
М 23470	Вода водопроводная	м ³	2,19	2,19	5,25

Таблица 12-01-164
Трубопроводы из фаолитовых труб

Измеритель: 10 м

Рабочее давление до 0,47 МПа, диаметр условного прохода, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-164-01	12-01-164-02	12-01-164-03	12-01-164-04	12-01-164-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	44,7	67,6	67,6	78,5	89,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,42	0,56	1,02	1,36
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,14	0,21	0,28	0,51	0,68
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,14	0,21	0,28	0,51	0,68
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	1,14	2,13	2,91	3,98	4,81
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,23	0,32	0,39	0,59	0,7
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,11	0,21	0,15	0,2	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,25	1,2	1,2	1,2	3
С 32717	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	0,15	0,55	0,55	0,88	1,49
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,09	0,51	2,18	5,26	5,26

Таблица 12-01-165

Трубопроводы из полиэтиленовых труб с применением готовых деталей

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

12-01-165-01	40-90	12-01-165-06	400-450
12-01-165-02	110-140	12-01-165-07	560
12-01-165-03	160-180	12-01-165-08	630-900
12-01-165-04	225	12-01-165-09	1000-1200
12-01-165-05	280-315		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-165-01	12-01-165-02	12-01-165-03	12-01-165-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	109	109	218	218
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,76	1,3	1,96
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,16	0,38	0,65	0,98
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,16	0,38	0,65	0,98
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,46	0,58	0,58	0,58
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,93	1,16	0,93	1,16
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	1,54	1,96	1,54	1,54
С 1523	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	2,32	2,09	2,2	3,02
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	9,28	11,6	15,43	18,56
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	1,4	4	5	5
М 23470	Вода водопроводная	м ³	3,3	5,1	21,9	21,9

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-165-05	12-01-165-06	12-01-165-07	12-01-165-08	12-01-165-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	218	338	447	676	894
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,92	11,44	26,16	23,77	39,46
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,96	7,52	20,06	13,63	21,47
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,96	3,92	6,1	10,14	17,99
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,7	1,39	1,28	1,51	1,62
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	1,16	-	-	-	-
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	1,96	2,27	2,27	2,78	3,19
С 1523	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	3,6	4,29	5,22	7,54	9,4
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	29	49,88	78,42	121,8	169,36
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	10	10	14	65	87
М 23470	Вода водопроводная	м ³	52,6	92	92	151	211

Таблица 12-01-166

Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей

Измеритель: 10 м

Диаметр труб наружный, мм:

12-01-166-01 32-90

12-01-166-02 110-140

12-01-166-03 225

12-01-166-04 250-315

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-166-01	12-01-166-02	12-01-166-03	12-01-166-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	10,9	21,8	21,8	21,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,08	0,18	0,44
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,02	0,04	0,09	0,22
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,04	0,09	0,22
С 1523	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	0,07	0,1	0,14	0,17
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,09	0,1	0,12	0,12
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,05	0,06	0,06	0,07
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,89	1,13	1,86	3,48
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,15	0,2	0,15	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,14	0,5	0,5	0,5
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,328	0,51	2,19	5,24

Таблица 12-01-167

Трубопроводы из фторопластовых труб с применением готовых деталей

Измеритель: 10 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-167-01	12-01-167-02	12-01-167-03	12-01-167-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	10,9	21,8	21,8	21,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,14	0,24	0,4
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,07	0,07	0,12	0,2
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,07	0,12	0,2
С 1523	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	0,23	0,21	0,32	0,35
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,05	0,05	0,06	0,06
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	1,74	2,09	2,32	3,02
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,15	0,15	0,2	0,15
4 МАТЕРИАЛЫ						
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,32	0,32	0,5	2,18

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-167-05	12-01-167-06	12-01-167-07
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	33,8	33,8	33,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,58	2,32

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-01-167-05	12-01-167-06	12-01-167-07
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,24	0,29	1,16
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,24	0,29	1,16
С 1523	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	0,68	0,59	0,71
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,06	0,07	0,13
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	3,71	4,18	4,18
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,15	0,2	0,23
4 МАТЕРИАЛЫ					
М 23470	Вода водопроводная	м ³	2,18	5,24	9,2

ОТДЕЛ 02. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ

Вводные указания

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

2. В нормах учтены затраты на:

а) горизонтальное перемещение на расстояние до 1000 м;

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

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

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

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

при одноярусном расположении трубопроводов - 1,05;

при двухъярусном - 1,15;

при трехъярусном и более - 1,25.

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

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

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

РАЗДЕЛ 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица 12-02-001

**Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе на
эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

Измеритель: 10 м

Диаметр условного прохода, мм:

12-02-001-01	15-50	12-02-001-03	100
12-02-001-02	70-80	12-02-001-04	125-150

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-001-01	12-02-001-02	12-02-001-03	12-02-001-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	11,0	11,0	11,0	11,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,36	0,5	0,97	1,04
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,03	0,02	0,02	0,05
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,03	0,05	0,06	0,08
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,02	0,05	0,06	0,09
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,21	0,28	0,66	0,55
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1	0,15	0,23	0,36
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,25	0,31	0,31	0,39
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,002	0,003	0,003	0,005
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,007	0,012	0,012	0,02
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,081	0,323	0,323	0,513

Таблица 12-02-002

**Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на
условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на
эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях**

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-002-01	12-02-002-02	12-02-002-03	12-02-002-04	12-02-002-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	47,4	47,4	48	48,6	54
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,62	11,62	11,63	11,63	13,05
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	7,09	7,09	7,09	7,09	8,5
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,64	1,64	2,18	2,29	2,51
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00006	0,00009	0,00013	0,00015	0,00018
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,06	0,09	0,13	0,15	0,18
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,03	0,05	0,07	0,09	0,1
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	0,7	1	1,4	1,7	2

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-002-06	12-02-002-07	12-02-002-08	12-02-002-09	12-02-002-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	54	61,6	63,5	63,4	63,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,05	14,82	15,91	16,24	16,38
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	8,5	10,25	10,25	10,57	10,68
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,09	0,1	0,13
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,09	0,1	0,13
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,83	3,27	3,27	3,49	3,71
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,57	5,57	5,57
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,09	0,09	0,1	0,13	0,13
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00021	0,00033	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-002-06	12-02-002-07	12-02-002-08	12-02-002-09	12-02-002-10
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,21	0,33	0,23	0,34	0,5
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,02	0,03	0,06	0,07	0,08
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,11	0,18	-	-	-
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0,00091	0,0011	0,0014
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,3	3,7	5,7	6,7	8,3

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-002-11	12-02-002-12	12-02-002-13	12-02-002-14	12-02-002-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	63,7	81,3	101	113	133
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,92	20,41	23,38	26,22	28,52
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	10,68	13,08	15,81	18,53	20,71
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,16	0,25	0,49	0,61	0,73
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,16	0,25	0,49	0,61	0,73
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,36	6,21	11,45	13,63	14,72
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,14	0,19	0,22	0,28	0,29
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0023	0,0039	0,0105	0,02	0,0215
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,64	1,1	2,3	3,2	3,8
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,11	0,32	0,32	0,4	0,48
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	11	16	32,5	40	47,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-002-16	12-02-002-17	12-02-002-18	12-02-002-19	12-02-002-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	149	154	193	223	287
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,64	34,88	36,6	42,7	56,43
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	20,71	26,71	26,71	32,7	43,6
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,85	1,09	1,42	1,53	2,51
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,85	1,09	1,42	1,53	2,51
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	15,81	19,08	23,44	23,98	28,34

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-002-16	12-02-002-17	12-02-002-18	12-02-002-19	12-02-002-20
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	8,47	8,47	10,32
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,33	0,36	0,45	0,5	0,67
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0215	0,027	0,0325	0,034	0,053
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	4,4	4,3	4,5	4,5	6,7
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,56	0,71	0,91	1	1,7
М 23470	Вода водопроводная	м ³	8,3	14	22	31	53
5	Масса 1 м трубопровода	кг	56	71	91	100	167

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-002-21	12-02-002-22	12-02-002-23
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	335	361	434
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	64,79	72,65	79,5

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	50,14	57,23	61,04
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	3,05	3,82	5,12
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	3,05	3,82	5,12
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	33,79	49,6	61,04
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	11,6	11,6	13,34
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,7	0,75	1

4 МАТЕРИАЛЫ

С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,058	0,068	0,083
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	6,7	7,5	10
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2	2,5	3,3
М 23470	Вода водопроводная	м ³	82	117	158
5	Масса 1 м трубопровода	кг	200	250	333

Таблица 12-02-003

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-003-01	12-02-003-02	12-02-003-03	12-02-003-04	12-02-003-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	54	54	54,5	54,5	61
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,48	13,48	13,49	13,49	15,24
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	8,94	8,94	8,94	8,94	10,68
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,85	1,85	2,4	2,62	2,83
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0001	0,00013	0,00017	0,00022	0,00025
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,1	0,13	0,17	0,22	0,25
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,06	0,07	0,1	0,12	0,14
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1,1	1,4	1,9	2,4	2,8

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-003-06	12-02-003-07	12-02-003-08	12-02-003-09	12-02-003-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	61	75,2	75,4	79,8	96,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,36	18,76	19,83	20,96	23,17
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	10,79	14,17	14,17	15,26	17,44
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,09	0,13	0,16
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,09	0,13	0,16
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,16	3,38	3,38	3,49	4,25
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,57	5,57	5,57
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,09	0,09	0,15	0,18	0,18
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0003	0,0004	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-003-06	12-02-003-07	12-02-003-08	12-02-003-09	12-02-003-10
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,3	0,4	0,67	0,44	0,64
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,03	0,04	0,07	0,09	0,11
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,17	0,22	-	-	-
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0,0012	0,0014	0,0018
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3,3	4,4	7,4	8,8	11

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-003-11	12-02-003-12	12-02-003-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	105	105	109
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,86	26,52	28,83
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	18,53	19,08	21,26
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,25	0,36	0,49
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,25	0,36	0,49
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,41	8,28	11,99
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,21	0,23	0,32
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0034	0,0056	0,0105
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,98	1,6	2,3
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,16	0,46	0,46
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8
5	Масса 1 м трубопровода	кг	16,5	23,5	32,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-003-14	12-02-003-15	12-02-003-16	12-02-003-17	12-02-003-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	155	185	196	225	231
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,86	35,29	38,37	44,58	47,72
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	23,98	27,25	29,98	35,97	37,61
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,8	0,96	1,31	1,53	1,64
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,8	0,96	1,31	1,53	1,64
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	15,81	16,9	18,53	21,26	23,44
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	8,47
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,53	0,62	0,83	1	1,1
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0265	0,028	0,0325	0,038	0,04

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-003-14	12-02-003-15	12-02-003-16	12-02-003-17	12-02-003-18
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	4,2	5	6,7	6,9	7,6
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,53	0,62	0,83	1	1,1
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,9	8,3	8,3	14	22
5	Масса 1 м трубопровода	кг	53	63	83	100	111

Таблица 12-02-004

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-004-01	12-02-004-02	12-02-004-03	12-02-004-04	12-02-004-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	57,9	57,9	60,1	61,2	68,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,03	13,03	13,7	13,7	16
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	8,5	8,5	9,16	9,16	11,45
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,34	5,34	7,09	7,52	8,28
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,61	0,61	0,61	0,61	0,62
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00034	0,00048	0,00067	0,00082	0,00096
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,43	0,62	0,87	1,1	1,2

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-004-01	12-02-004-02	12-02-004-03	12-02-004-04	12-02-004-05
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,06	0,08	0,11	0,14	0,16
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,18	0,26	0,36	0,44	0,52
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	0,7	1	1,4	1,7	2

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-004-06	12-02-004-07	12-02-004-08	12-02-004-09	12-02-004-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	69,9	69,8	81	83,1	88,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16	16,56	19,4	20,5	20,53

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	11,45	11,99	13,63	14,72	14,72
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,09	0,1	0,13
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,09	0,1	0,13
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,94	8,94	8,94	10,03	11,45
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,68	5,68	5,68
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,62	0,62	1	1	1

4 МАТЕРИАЛЫ

С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0011	0,0018	0,0015	0,0019	0,0023
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,4	2,3	2,4	2,5	3,2
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,18	0,3	0,51	0,6	0,75
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,6	1	-	-	-
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0,002	0,003	0,0038
С 41004	Углекислый газ	т	-	-	0,0012	0,0015	0,0018
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,3	3,7	5,7	6,7	8,3

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-004-11	12-02-004-12	12-02-004-13	12-02-004-14	12-02-004-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	92,2	104	132	146	169
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	22,5	24,77	26,65	29,49	33,97

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	15,26	17,44	19,08	21,8	26,16
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,16	0,25	0,49	0,61	0,73
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,16	0,25	0,49	0,61	0,73

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-004-11	12-02-004-12	12-02-004-13	12-02-004-14	12-02-004-15
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12,54	14,72	23,98	29,43	31,07
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1	1,3	1,3	1,4	1,4
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0054	0,0089	0,0225	0,04	0,04
С 41004	Углекислый газ	т	0,0025	0,0042	0,0097	0,013	0,0135
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,003	0,005	0,012	0,016	0,017
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	4,2	6,5	14	18	20
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,97	1,6	3,2	4	4,3
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	11	16	32,5	40	47,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-004-16	12-02-004-17	12-02-004-18	12-02-004-19	12-02-004-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	191	200	245	255	344
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,09	34,33	42,59	43,79	60,25

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	26,16	26,16	32,7	33,79	47,42
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,85	1,09	1,42	1,53	2,51
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,85	1,09	1,42	1,53	2,51
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	33,79	41,42	47,42	49,05	56,68
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	8,47	8,47	10,32
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,7	2,1	2,7	3	3,3

4 МАТЕРИАЛЫ

С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,04	0,043	0,06	0,06	0,092
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,018	0,0195	0,0245	0,025	0,0365
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	22	23	23	25	30
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5	6	6	6	6,7
С 41004	Углекислый газ	т	0,0145	0,015	0,0155	0,016	0,0215
С 63917	Флюс АН-47	т	-	0,01	0,01	0,01	0,015
М 23470	Вода водопроводная	м ³	8,3	14	22	31	53
5	Масса 1 м трубопровода	кг	56	71	91	100	167

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-004-21	12-02-004-22	12-02-004-23
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	404	478	533

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-004-21	12-02-004-22	12-02-004-23
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	71,33	84,09	91,49
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	56,68	68,67	73,03
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	3,05	3,82	5,12
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	3,05	3,82	5,12
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	70,85	99,19	117,72
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	11,6	11,6	13,34
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,3	3,5	3,5
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,102	0,118	0,143
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,038	0,0475	0,057
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	32	40	50
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	7,5	7,5	10
С 41004	Углекислый газ	т	0,022	0,025	0,03
С 63917	Флюс АН-47	т	0,016	0,02	0,0235
М 23470	Вода водопроводная	м ³	82	117	158
5	Масса 1 м трубопровода	кг	200	250	333

Таблица 12-02-005

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-005-01	12-02-005-02	12-02-005-03	12-02-005-04	12-02-005-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	68,6	68,6	70,9	76,4	119
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,62	17,62	17,63	17,63	20,91
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	13,08	13,08	13,08	13,08	16,35
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-005-01	12-02-005-02	12-02-005-03	12-02-005-04	12-02-005-05
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6	6	7,74	8,28	9,27
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,61	0,61	0,61	0,61	0,62
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00053	0,00067	0,00091	0,0012	0,0013
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,68	0,86	1,2	1,5	1,7
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,09	0,11	0,15	0,19	0,22
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,29	0,36	0,49	0,62	0,73
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,03	0,05	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1,1	1,4	1,9	2,4	2,8

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-005-06	12-02-005-07	12-02-005-08	12-02-005-09	12-02-005-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	121	121	137	140	143
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,92	21,49	28,14	28,16	29,82
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	16,35	16,9	22,35	22,35	23,98
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,11	0,13	0,16
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,11	0,13	0,16
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	9,92	9,92	9,92	11,45	13,08
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,68	5,68	5,68
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,62	0,62	1	1	1
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0016	0,0021	0,0019	0,0025	0,003
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	2	2,7	2,8	3,2	4,2
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,26	0,35	0,67	0,79	0,97
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,86	1,1	-	-	-
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0,0031	0,0039	0,0048
С 41004	Углекислый газ	т	-	-	0,0014	0,0019	0,0024
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	3,3	4,4	7,4	8,8	11

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-005-11	12-02-005-12	12-02-005-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	147	155	161
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,58	34,68	34,82
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	27,25	27,25	27,25
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,25	0,35	0,49
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,25	0,35	0,49
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	20,17	20,17	26,16
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,3	1,4	1,4
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0082	0,013	0,0225
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,0046	0,0072	0,012
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	6,4	9,3	14
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,5	2,3	3,2
С 41004	Углекислый газ	т	0,0038	0,006	0,0097
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8
5	Масса 1 м трубопровода	кг	16,5	23,5	32,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-005-14	12-02-005-15	12-02-005-16	12-02-005-17	12-02-005-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	206	242	260	293	307
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	37,67	45,1	48,18	51,12	52,62
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	31,07	37,06	39,79	42,51	42,51
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,8	0,96	1,31	1,53	1,64
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,8	0,96	1,31	1,53	1,64
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	34,88	37,06	44,69	45,24	49,05
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	5,8	7,08	7,08	7,08	8,47
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,9	1,9	2,5	3	3,3
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,053	0,053	0,059	0,068	0,073
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,021	0,0225	0,0265	0,027	0,03
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	23,5	26	33,5	34	34
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5,3	5,6	7,5	7,5	7,5
С 41004	Углекислый газ	т	0,017	0,0175	0,0215	0,0225	0,0245
С 63917	Флюс АН-47	т	-	-	-	0,014	0,016
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,9	8,3	8,3	14	22
5	Масса 1 м трубопровода	кг	53	63	83	100	111

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

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-006-01	12-02-006-02	12-02-006-03	12-02-006-04	12-02-006-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	58,9	61	63,2	65,4	68,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,31	1,31	1,53	2,07	2,07
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,2	1,2	1,42	1,74	1,74
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,11	0,33	0,33
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,87	0,87	0,87	1,09	1,13
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2м ³ /ч	маш.-ч	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,008	0,008	0,011	0,014	0,014
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00025	0,00025	0,00025	0,00035	0,00035
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-006-06	12-02-006-07	12-02-006-08	12-02-006-09	12-02-006-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	70,8	79,6	83,9	87,2	90,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,29	2,72	2,94	3,92	5,01
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,85	2,07	2,18	2,83	3,38
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,44	0,65	0,76	1,09	1,63

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-006-06	12-02-006-07	12-02-006-08	12-02-006-09	12-02-006-10
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,31	1,42	1,96	2,62	2,94
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2м ³ /ч	маш.-ч	2,47	3,91	3,91	3,91	3,91
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,014	0,023	0,023	0,04	0,05
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,06	0,1	0,1	0,2	0,2
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00044	0,00104	0,0007	0,0009	0,0027
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,044	0,044	0,044	0,084	0,084
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,81	3,23	3,23	3,2	5,1

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-006-11	12-02-006-12	12-02-006-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	109	120	142
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,99	11,88	13,95
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	4,03	7,63	8,61
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,96	4,25	5,34
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,38	7,74	9,16
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	3,91	3,19	3,91
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,05	0,2	0,2
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,2	1,2	0,8
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,1	21,9	52,5
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,154	0,2	0,2
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0012	0,0037	0,0051

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-006-14	12-02-006-15	12-02-006-16	12-02-006-17	12-02-006-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	153	185	218	273	360
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,08	35,1	59,08	106,6	171,46
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	11,23	19,51	32,05	56,35	89,82
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	7,85	15,59	27,03	50,25	81,64
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13,08	16,9	19,62	33,9	58
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	3,91	4,63	5,66	6,49	7,42
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,1	0,4	0,3	0,22	0,28
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,9	2,6	1,8	1,5	1,9
М 23470	Вода водопроводная	м ³	52,5	92,1	159	211	250
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,5	0,8	2	2	3

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-006-14	12-02-006-15	12-02-006-16	12-02-006-17	12-02-006-18
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0095	0,0141	0,0184	0,0383	0,0807

Таблица 12-02-007

Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа, из готовых узлов в каналах и траншеях

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-007-01	12-02-007-02	12-02-007-03	12-02-007-04	12-02-007-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	74,2	74,2	74,3	80,9	80,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,31	1,31	1,53	2,07	2,29
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,2	1,2	1,31	1,74	1,85
С 1854	Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строи-тельства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.)	маш.-ч	0,11	0,11	0,22	0,33	0,44
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,87	0,87	0,87	1,09	1,09
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2м ³ /ч	маш.-ч	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,008	0,008	0,011	0,014	0,014
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,036	0,036	0,047	0,06	0,06
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00025	0,00025	0,00025	0,00035	0,00035

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-007-06	12-02-007-07	12-02-007-08	12-02-007-09	12-02-007-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	81,1	85,5	86,6	98,1	111

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-007-06	12-02-007-07	12-02-007-08	12-02-007-09	12-02-007-10
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,85	3,62	3,95	5,77	8,29
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,07	2,51	2,73	4,03	5,67
С 1854	Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строи-тельства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.)	маш.-ч	0,78	1,11	1,22	-	-
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,31	1,74	1,96	2,62	4,47
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2м ³ /ч	маш.-ч	2,47	3,09	3,09	3,09	3,91
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	-	-	-	1,74	2,62
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,014	0,023	0,023	0,04	0,05
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,06	0,1	0,1	0,18	0,22
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,81	3,23	3,23	3,23	5,13
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,044	0,044	0,044	0,084	0,084
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00044	0,00059	0,0007	0,00089	0,00177
Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-007-11	12-02-007-12	12-02-007-13	12-02-007-14	12-02-007-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	116	136	158	174	207
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,58	18,1	26,82	36,96	49,16
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	6,76	11,01	15,81	21,26	28,01
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	3,82	7,09	11,01	15,7	21,15
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,23	8,61	8,61	14,5	15,59
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2м ³ /ч	маш.-ч	3,91	3,19	3,19	3,91	3,91
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,05	0,09	0,19	0,16	0,16
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,22	0,6	1,2	0,84	0,84
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,13	21,9	21,9	52,5	52,5
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,154	0,154	0,154	0,244	0,482
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00213	0,00485	0,00485	0,0166	0,0212
Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-007-16	12-02-007-17	12-02-007-18		
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	213	218	251		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	61,59	77,39	70,63		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-007-16	12-02-007-17	12-02-007-18
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	34,23	50,14	39,78
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	27,36	27,25	30,85
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,08	19,08	28,67
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	3,91	12,88	4,63
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,19	0,61	0,3
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,18	1,53	2,1
М 23470	Вода водопроводная	м ³	52,5	52,5	92,1
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,482	0,482	0,8
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0299	0,0299	0,0449

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-007-19	12-02-007-20	12-02-007-21	12-02-007-22
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	338	403	480	534
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	92,22	91,12	124,16	149,99
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	51,78	52,43	70,2	84,26
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	40,44	38,69	53,96	65,73
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	37,71	48,72	56,57	65,4
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	5,66	6,49	6,49	7,52
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,2	0,3	0,4	0,5
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,7	2,1	2,8	3,5
М 23470	Вода водопроводная	м ³	160	211	211	250
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	1,5	2	3	4
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0584	0,0797	0,0868	0,101

Таблица 12-02-008

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

Измеритель: 10 м

Диаметр труб наружный и условный, мм:

12-02-008-01	15x6	12-02-008-08	159x100
12-02-008-02	25x10	12-02-008-09	194x125
12-02-008-03	57x32	12-02-008-10	245x150
12-02-008-04	68x40	12-02-008-11	299x200
12-02-008-05	102x60	12-02-008-12	402x300
12-02-008-06	114x65	12-02-008-13	530x400
12-02-008-07	140x90		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-008-01	12-02-008-02	12-02-008-03	12-02-008-04	12-02-008-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,58	4,58	10,9	10,9	21,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,18	0,22	0,49	0,75	1,02
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,16	0,19	0,35	0,52	0,66
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,14	0,23	0,36
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,19	0,19	0,22	0,28	0,28
4 МАТЕРИАЛЫ							
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,075	0,075	0,075	0,33	0,32

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-008-06	12-02-008-07	12-02-008-08	12-02-008-09	12-02-008-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	21,8	33,8	33,8	44,7	67,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,73	2,12	3,01	3,67	5,66
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,05	1,29	1,82	2,15	3,32
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,68	0,83	1,19	1,52	2,34
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,28	0,3	0,37	0,37	0,4
4 МАТЕРИАЛЫ							
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,33	0,33	0,51	0,51	1,35

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-008-11	12-02-008-12	12-02-008-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	89,4	135	191
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,59	9,28	16,35
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	4,88	5,36	9,66
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	3,71	3,92	6,69
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,48	0,59	1,25
4 МАТЕРИАЛЫ					
М 23470	Вода водопроводная	м ³	2,19	2,7	5,25

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

Таблица 12-02-009

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

Измеритель: 10 м

Диаметр труб наружный и условный, мм:

12-02-009-01

15x6 - 35x15

12-02-009-02

50x25 - 68x32

12-02-009-03	83x40	12-02-009-07	180x100
12-02-009-04	102x60	12-02-009-08	219x125
12-02-009-05	127x70	12-02-009-09	273x150
12-02-009-06	159x80	12-02-009-10	299x200

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-009-01	12-02-009-02	12-02-009-03	12-02-009-04	12-02-009-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	10,9	10,9	10,9	21,8	21,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,36	1,05	1,27	2,02	3,04
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,26	0,68	0,82	1,21	1,8
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1	0,37	0,45	0,81	1,24
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,19	0,28	0,28	0,28	0,3
4	МАТЕРИАЛЫ						
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,08	0,33	0,33	0,33	0,33

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-009-06	12-02-009-07	12-02-009-08	12-02-009-09	12-02-009-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	21,8	33,8	33,8	33,8	44,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,75	6,32	8,78	10,85	10,73
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,77	3,78	5,01	6,21	6,38
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,98	2,54	3,77	4,64	4,35
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,37	0,4	0,4	0,48	0,59
4	МАТЕРИАЛЫ						
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,51	1,35	1,35	2,19	2,7

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

Таблица 12-02-010

Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 10 м

Диаметр труб наружный, мм:

12-02-010-01	57	12-02-010-05	273-325
12-02-010-02	76-108	12-02-010-06	377
12-02-010-03	159	12-02-010-07	426
12-02-010-04	219	12-02-010-08	530-720

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-010-01	12-02-010-02	12-02-010-03	12-02-010-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	28,3	41,4	43,6	50,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,67	0,97	1,51	2,31

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-010-01	12-02-010-02	12-02-010-03	12-02-010-04
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,55	0,76	1,07	1,69
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,12	0,21	0,44	0,62
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,09	0,11	0,13	0,16
4 МАТЕРИАЛЫ						
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,081	0,323	0,513	2,19
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,151	0,259	0,355	0,533

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-010-05	12-02-010-06	12-02-010-07	12-02-010-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	74,1	74,1	81,8	135
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,71	4,64	5,51	9,52
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	2,62	3,23	3,68	6,2
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,09	1,41	1,83	3,32
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,24	0,27	0,32	-
4 МАТЕРИАЛЫ						
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,25	5,25	9,21	15,2
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,815	1,27	1,68	5,27

Примечание. См. примечание к таблице 12-01-019.

Таблица 12-02-011

Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов в каналах

Измеритель: 10 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-011-01	12-02-011-02	12-02-011-03	12-02-011-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	30,5	41,4	44,7	51,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57	0,81	1,33	1,78
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,44	0,6	0,89	1,16
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,13	0,21	0,44	0,62
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,09	0,11	0,13	0,16

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-011-01	12-02-011-02	12-02-011-03	12-02-011-04	
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,15	0,26	0,36	0,53	
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,081	0,323	0,513	2,19	
Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-011-05	12-02-011-06	12-02-011-07	12-02-011-08	12-02-011-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	58,9	65,4	74,1	80,7	132
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,45	2,91	3,62	4,53	7,77
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,6	1,83	2,21	2,7	4,45
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,85	1,08	1,41	1,83	3,32
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,2	0,24	0,27	0,32	-
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,67	0,82	1,27	1,68	5,27
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,25	5,25	5,25	9,21	16

Примечание. См. примечание к таблице 12-01-019.

Таблица 12-02-012

Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винилпластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный и условный, мм:

12-02-012-01	14x10 - 45x40	12-02-012-04	140x125 - 165x150
12-02-012-02	57x50	12-02-012-05	219x200
12-02-012-03	76x65 - 114x100		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-012-01	12-02-012-02	12-02-012-03	12-02-012-04	12-02-012-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	218	218	218	218	218
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,14	3,87	10,78	14,13	20,65
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,68	1,9	5,38	6,8	10,09
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,7	0,92	3,53	4,95	7,59
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,4	0,57	0,51	0,72	0,72
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,36	0,48	1,36	1,66	2,25
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,32	0,32	0,37	0,41	0,51
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,53	0,53	1	1,8	1,8
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,81	0,81	5,13	5,13	21,9

Таблица 12-02-013

Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях на условное давление до 0,6 МПа

Измеритель: 100 м

Диаметр труб условный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-013-01	12-02-013-02	12-02-013-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	225	225	338
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,3	6,15	11,23
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,14	3,73	6,54
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,16	2,42	4,69
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,96	0,96	1,37
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	1,25	1,54	1,94
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	1,2	1,2	4,1
С 32717	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	0,7	0,7	2,46
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,82	3,24	5,14

Таблица 12-02-014

Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях на условное давление до 0,5 МПа

Измеритель: 10 м

Диаметр условного прохода, мм:

12-02-014-01	25x32	12-02-014-06	200x219
12-02-014-02	40x45 - 50x57	12-02-014-07	250x273
12-02-014-03	65x76	12-02-014-08	300x325
12-02-014-04	80x89 - 100x108	12-02-014-09	400x426
12-02-014-05	125x133 - 150x159		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-014-01	12-02-014-02	12-02-014-03	12-02-014-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	22,5	22,5	22,5	22,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,38	0,7	0,94	1,19
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,33	0,56	0,74	0,87
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,05	0,14	0,2	0,32
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,07
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,25	0,25	0,31	0,31

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-014-01	12-02-014-02	12-02-014-03	12-02-014-04
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 32717	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	0,045	0,045	0,045	0,095
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,08	0,08	0,08	0,15
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,081	0,081	0,323	0,323

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-014-05	12-02-014-06	12-02-014-07	12-02-014-08	12-02-014-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	33,8	33,8	44,7	44,7	56,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,91	2,91	3,64	4,91	6,95

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,34	1,98	2,46	3,22	4,4
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,57	0,93	1,18	1,69	2,55
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,08	0,1	0,12	0,14	0,2
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,39	0,32	0,32	0,39	0,39

4 МАТЕРИАЛЫ

С 32717	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	0,156	0,156	0,204	0,25	0,494
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,3	0,3	0,34	0,4	0,82
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,513	2,19	2,19	5,25	5,25

РАЗДЕЛ 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ

Таблица 12-02-040

Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-040-01	12-02-040-02	12-02-040-03	12-02-040-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	67,6	89,4	101	112
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,56	9,83	15,1	22,04
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	9,01	9,06	13,3	18,09
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,12	0,22	0,35
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,48	0,65	1,58	3,6

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-040-01	12-02-040-02	12-02-040-03	12-02-040-04
С 1523	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	0,16	0,23	0,35	0,49
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	4,95	5,13	6,44	8,08
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,88	3,12	3,36	3,84
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,12	0,12	0,21	0,21
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	0,38	0,57	0,76	1,14
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,35	1,35	2,96	2,96
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00007	0,00014	0,00023	0,00035

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-040-05	12-02-040-06	12-02-040-07
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	112	112	225
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,61	41,32	58,54

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	18,42	26,05	35,32
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,65	0,88	1,2
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	6,54	14,39	22,02
С 1523	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	0,62	0,9	1,2
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	9,93	14,61	18
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	4,45	6,26	6,7
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,21	0,21	0,33

4 МАТЕРИАЛЫ

С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1,7	2,78	3,7
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,38	8,55	36,5
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00064	0,00061	0,00107

Таблица 12-02-041

Трубопроводы из листового алюминия. Прямые участки на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Диаметр труб внутренний, мм:

12-02-041-01 200

12-02-041-03 1400

12-02-041-02 800

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-041-01	12-02-041-02	12-02-041-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	155	567	986
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,34	49,7	86
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	10,79	45,67	78,04
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,55	4,03	7,96

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-041-01	12-02-041-02	12-02-041-03
С 1523	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	0,98	4,58	6,43
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	16,9	65,84	127,64
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	9,92	73,79	130,8
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	1,07	2,02	2,3
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	3,66	18	31,3
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,0011	0,0082	0,0179
М 23470	Вода водопроводная	м ³	21,9	151,3	251,3
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,02	0,166	0,29

Таблица 12-02-042

Трубопроводы из листового алюминия. Фасонные детали на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Диаметр труб внутренний, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-042-01	12-02-042-02	12-02-042-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	426	1799	3346
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,99	79,02	132,43
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	11,12	71,72	117,28
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,87	7,3	15,15
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	31,61	129,49	250,7
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	45,02	497,04	637,65
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	10,68	20,27	22,78
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	17,4	88	151,8
М 23470	Вода водопроводная	м ³	21,9	131,2	247,5
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,00503	0,0404	0,079
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,1	0,83	1,45

РАЗДЕЛ 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ

Таблица 12-02-053

Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-053-01	12-02-053-02	12-02-053-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	89,6	113	113
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,17	14,03	14,06
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	9,69	13,3	13,3
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,97	0,22	0,25
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,51	0,51	0,51
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	-	0,56	0,56
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,54	1,31	3,01
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,47	1,14	2,64
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,81	0,81	0,81
С 41466	Припой	кг	0,21	0,57	1,42
С 34219	Бура	т	0,00002	0,00006	0,00014

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-053-04	12-02-053-05	12-02-053-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	112	225	225
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,12	20,49	36,49
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	18,2	18,64	33,79
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,41	0,85	1,05
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,51	1	1,65
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,56	1,33	1,28
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	3,01	6,51	11,8
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	2,64	5,69	10,3
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,08	2,42	2,42
С 41466	Припой	кг	1,42	2,51	4,37
С 34219	Бура	т	0,00014	0,00055	0,00044

Таблица 12-02-054

Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

12-02-054-01

22

12-02-054-02

30

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-054-01	12-02-054-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	119	119
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,01	9,95
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,34	0,59

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-054-01	12-02-054-02
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,34	0,59
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,53	0,65
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	5,8	8,12
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	2,32	2,67
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	1,82	2,09
4 МАТЕРИАЛЫ				
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,75	1

Таблица 12-02-055

Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-055-01	12-02-055-02	12-02-055-03	12-02-055-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	113	113	226	228
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,74	15,2	21,71	26,45
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	8,88	13,3	18,31	18,64
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,16	0,25	0,5	0,85
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	5,46	6,86	8,56	10,93
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,7	1,65	2,9	6,96
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,61	1,05	1,53	2,01
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,43	0,86	1,26	1,66
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00044	0,00077	0,00112	0,00147
С 34219	Бура	т	0,00013	0,00023	0,00034	0,00044
М 23470	Вода водопроводная	м ³	16,3	16,7	66,7	66,7

Таблица 12-02-056

Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-056-01	12-02-056-02	12-02-056-03	12-02-056-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	473	473	598	599
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,36	10,61	12,48	22,77
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,26	0,57	0,85	1,33
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,26	0,57	0,85	1,33
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,51	0,7	0,7	1,65
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	0,53	0,65	0,8	1,06
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	5,8	8,12	9,28	17,4
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	4,87	4,87	4,87	6,26
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	2,32	2,67	3,02	4,99
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	1,82	1,82	1,82	2,77
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,51	0,95	2,14	3,22
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,36	0,79	1,79	2,69
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00037	0,0007	0,00207	0,00312
С 34219	Бура	т	0,00011	0,00021	0,00072	0,00108
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,75	0,75	0,75	2,31

РАЗДЕЛ 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ

Таблица 12-02-067

Трубопроводы из свинцовых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-067-01	12-02-067-02	12-02-067-03	12-02-067-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	112	112	225	225
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,03	9,82	14,93	24,86
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	3,05	7,09	9,59	15,59
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,98	2,73	5,34	9,27
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,55	0,55	0,55	0,65
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	1,24	1,54	1,54	1,96

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-067-01	12-02-067-02	12-02-067-03	12-02-067-04
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,15	0,93	1,61	2,23
С 34299	Водород	м ³	0,34	1,86	3,1	4,53
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,82	3,24	3,24	5,14
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,044	0,044	0,084	0,15

Таблица 12-02-068

Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца, монтируемые из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Диаметр условного прохода, мм:

12-02-068-01	150	12-02-068-04	1000
12-02-068-02	300	12-02-068-05	1500
12-02-068-03	500		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-068-01	12-02-068-02	12-02-068-03	12-02-068-04	12-02-068-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	283	371	480	719	1000
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,62	34,77	68,89	162,41	245,25
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	8,28	20,38	39,24	91,45	138,43
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	5,34	14,39	29,65	70,96	106,82
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,62	4,29	9,05	21,69	32,48
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,03	0,06	0,06	-	-
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	1,96	1,96	2,37	3,23	3,74
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	2,16	2,17	2,37	2,21	2,21
С 34299	Водород	м ³	4,38	4,4	4,4	4,5	4,5
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,14	52,5	92	211	250
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,15	0,25	0,84	2	4

Примечание. См. примечание к таблице 12-01-125.

РАЗДЕЛ 5. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ

Таблица 12-02-079

Трубопроводы из чугунных фланцевых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Диаметр условного прохода, мм:

12-02-079-01	65-100	12-02-079-02	125-150
--------------	--------	--------------	---------

12-02-079-03	200	12-02-079-05	300
12-02-079-04	250	12-02-079-06	350

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-079-01	12-02-079-02	12-02-079-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	338	338	338
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,84	23,44	30,96
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	9,7	15,7	20,93
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	4,14	7,74	10,03
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,72	0,9	1,09
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	1,54	1,96	1,57
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	9,4	9,4	9,4
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	1,4	2,5	2,5
С 32717	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	0,92	1,51	1,51
М 23470	Вода водопроводная	м ³	3,24	5,14	21,9

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-079-04	12-02-079-05	12-02-079-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	447	567	567
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	39,35	48,73	61,58
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	26,27	32,16	40
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	13,08	16,57	21,58
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	1,35	1,62	1,97
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	1,57	1,94	1,94
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	9,4	9,4	9,4
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	3,3	3,9	6,8
С 32717	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	1,98	2,41	4,1
М 23470	Вода водопроводная	м ³	21,9	52,5	52,5

Таблица 12-02-080

Трубопроводы из чугунных фланцевых труб в каналах и траншеях

Измеритель: 10 м

Диаметр условного прохода, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-080-01	12-02-080-02	12-02-080-03	12-02-080-04	12-02-080-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	33,8	33,8	33,8	44,7	44,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,04	1,81	2,32	3,04	4,37

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-080-01	12-02-080-02	12-02-080-03	12-02-080-04	12-02-080-05
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,63	1,05	1,32	1,73	2,42
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,41	0,76	1	1,31	1,95
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,07	0,09	0,1	0,14	0,2
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,15	0,2	0,16	0,22	0,2
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,138	0,251	0,251	0,33	0,68
С 32717	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	0,092	0,151	0,151	0,198	0,41
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,324	0,514	2,19	2,19	5,25

РАЗДЕЛ 6. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ

Таблица 12-02-091

Трубопроводы из керамических и фарфоровых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 10 м

Диаметр условного прохода, мм:

12-02-091-01	25	12-02-091-05	200
12-02-091-02	40-50	12-02-091-06	250
12-02-091-03	80-100	12-02-091-07	300
12-02-091-04	150		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-091-01	12-02-091-02	12-02-091-03	12-02-091-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	44,7	56,7	78,5	101
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,61	1,09	1,74	2,55
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,49	0,83	1,24	1,8
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,12	0,26	0,5	0,75
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,29	0,21	0,22	0,28
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,12	0,12	0,15	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,009	0,009	0,0168	0,03
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,087	0,082	0,0328	0,51

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-091-05	12-02-091-06	12-02-091-07
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	112	123	146
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,49	4,17	5,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-091-05	12-02-091-06	12-02-091-07
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,45	2,95	3,87
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,04	1,22	1,83
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,36	0,46	0,55
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,16	0,16	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,04	0,04	0,05
М 23470	Вода водопроводная	м ³	2,19	2,19	5,25

РАЗДЕЛ 7. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ

Таблица 12-02-102

Трубопроводы из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-102-01	12-02-102-02	12-02-102-03	12-02-102-04	12-02-102-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	112	225	225	225	338
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,96	2,51	5,99	9,38	15,59
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,98	1,31	3,05	4,69	7,85
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,98	1,2	2,94	4,69	7,74
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	5,68	6,26	7,89	9,98	12,53
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	1,34	1,96	1,54	1,54	1,96
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,42	0,5	0,56	0,6	0,7
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,09	0,09	0,151	0,2	0,42
М 23470	Вода водопроводная	м ³	3,28	5,12	21,9	21,8	52,5

Таблица 12-02-103

Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-103-01	12-02-103-02	12-02-103-03	12-02-103-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	112	112	112	112
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,34	0,86	1,12
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,03	0,17	0,43	0,56
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,17	0,43	0,56
С 1523	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	0,02	0,06	0,09	0,1
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,56	0,42	0,53	0,56
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	7,02	10,12	12,76	14,85
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	1,25	1,54	1,54	1,54
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,049	0,049	0,09	0,15
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,82	3,24	5,14	5,14

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-103-05	12-02-103-06	12-02-103-07	12-02-103-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	112	112	112	225
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,72	2,22	2,7	4,3
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,86	1,11	1,35	2,15
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,86	1,11	1,35	2,15
С 1523	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	0,15	0,21	0,21	0,21
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,06
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,6	0,6	0,7	0,7
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	17,4	20,65	25,4	31,44
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	1,54	1,54	1,54	1,96
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,15	0,15	0,2	0,25
М 23470	Вода водопроводная	м ³	5,14	5,14	21,9	52,5

РАЗДЕЛ 8. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица 12-02-114

**Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более
2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других
специальных конструкциях**

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-114-01	12-02-114-02	12-02-114-03	12-02-114-04	12-02-114-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	54	55,1	55,7	58	58
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,05	13,38	15,23	15,25	15,38
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	8,5	8,83	9,59	9,59	9,7
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,09	0,11
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,09	0,11
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,62	2,62	2,73	3,71	3,82
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,57	5,57	5,57
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00027	0,00036	0,0006	0,00097	0,0011
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1,8	2,4	4	5,7	7,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-114-06	12-02-114-07	12-02-114-08	12-02-114-09	12-02-114-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	58,2	59,7	78	101	141
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,92	18,14	22,65	25,01	28,52
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	9,7	10,9	15,26	17,44	20,71
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,31	0,49	0,73

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-114-06	12-02-114-07	12-02-114-08	12-02-114-09	12-02-114-10
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,31	0,49	0,73
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,36	4,36	7,63	11,45	15,26
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,27	0,27	0,32	0,48	0,62

4 МАТЕРИАЛЫ

С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0018	0,0024	0,0058	0,0135	0,02
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	9,1	11	21	32	47,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-114-11	12-02-114-12	12-02-114-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	155	179	201
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	33,11	39,01	40,51

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	25,07	30,52	30,52
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,96	1,42	1,53
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,96	1,42	1,53
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	18,53	25,62	26,71
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	8,47
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,81	1	1

4 МАТЕРИАЛЫ

С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,028	0,032	0,035
М 23470	Вода водопроводная	м ³	8,3	14	22
5	Масса 1 м трубопровода	кг	63	91	100

Таблица 12-02-115

Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-115-01	12-02-115-02	12-02-115-03	12-02-115-04	12-02-115-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	56,7	56,7	65,6	65,6	68,9

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-115-01	12-02-115-02	12-02-115-03	12-02-115-04	12-02-115-05
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,03	14,26	16,56	16,57	17,16
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	9,48	9,7	10,9	10,9	11,45
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,09	0,1	0,14
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,09	0,1	0,14
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,62	2,62	3,05	3,71	4,91
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,57	5,57	5,57
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00036	0,00046	0,00087	0,0011	0,0018
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,4	3,1	5,8	6,7	9,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-115-06	12-02-115-07	12-02-115-08	12-02-115-09	12-02-115-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	85,8	85,8	108	129	146
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,27	19,86	26,65	30,7	34,75
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	11,99	12,54	19,08	22,89	26,71
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,2	0,24	0,49	0,73	0,96
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,2	0,24	0,49	0,73	0,96
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,45	6,32	11,88	19,08	19,62
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,27	0,32	0,32	0,48	0,62
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0027	0,0035	0,009	0,02	0,026
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2,0	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	13,5	16	32	47,5	63

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-115-11	12-02-115-12	12-02-115-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	163	183	210
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,48	40,22	42,81
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	29,98	31,61	32,7
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	1,42	1,53	1,64

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-115-11	12-02-115-12	12-02-115-13
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	1,42	1,53	1,64
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	20,71	23,98	23,98
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	8,47
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,91	1	1,1
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,041	0,042	0,043
М 23470	Вода водопроводная	м ³	8,3	14	22
5	Масса 1 м трубопровода	кг	91	100	111

Таблица 12-02-116

Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-116-01	12-02-116-02	12-02-116-03	12-02-116-04	12-02-116-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	61	62,1	76,5	76,5	86,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,24	15,47	19,3	19,32	21,03
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	10,68	10,9	13,63	13,63	15,26
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,2
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,2
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,05	3,05	3,38	3,71	7,41
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,57	5,57	5,57
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,23	0,23	0,26	0,26	0,26
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00043	0,00055	0,00099	0,0013	0,0025
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,9	3,7	6,6	7,8	13

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-116-06	12-02-116-07	12-02-116-08	12-02-116-09	12-02-116-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	105	106	124	164	193
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,32	26,51	30,06	34,81	40,11
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	17,99	19,08	22,35	26,71	31,61
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,25	0,35	0,63	1,02	1,42
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,25	0,35	0,63	1,02	1,42
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,61	9,59	14,72	20,71	23,44
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,33	0,33	0,42	0,67	0,91
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0033	0,0051	0,0117	0,028	0,038
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	16,5	23	41,5	67	91

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-116-11	12-02-116-12	12-02-116-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	217	255	263
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	44,47	49,38	55,12
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	35,43	39,79	43,6
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	1,96	2,51	3,05
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	1,96	2,51	3,05
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	26,71	33,25	33,79
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	8,47
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1	1,2	1,2
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,056	0,058	0,07
М 23470	Вода водопроводная	м ³	8,3	14	22
5	Масса 1 м трубопровода	кг	125	167	200

Таблица 12-02-117

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-117-01	12-02-117-02	12-02-117-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	70,9	70,9	82,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,61	17,63	20,91
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	13,08	13,08	16,35
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,04
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,04
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,8	4,8	6,21
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	4,52
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,5	1,5	1,5
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00069	0,0012	0,0018
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1,1	1,9	2,9

Таблица 12-02-118

Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-118-01	12-02-118-02	12-02-118-03	12-02-118-04	12-02-118-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	67,6	71	82,1	85,4	86,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16	16	19,38	19,4	19,42
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	11,45	11,45	13,63	13,63	13,63
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,09	0,11
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,09	0,11
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,21	8,28	8,72	10,9	13,08
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,68	5,68	5,68
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-118-01	12-02-118-02	12-02-118-03	12-02-118-04	12-02-118-05
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0011	0,0019	0,0034	0,0057	0,0077
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1,8	2,4	4	5,7	7,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-118-06	12-02-118-07	12-02-118-08	12-02-118-09	12-02-118-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	86,7	92,3	124	152	166
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,94	21,96	22,14	22,29	26,89

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	14,72	14,72	14,72	14,72	19,08
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,34	0,49	0,73
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,34	0,49	0,73
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13,08	17,99	27,25	40,33	42,51
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9

4 МАТЕРИАЛЫ

С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0095	0,0115	0,023	0,034	0,049
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	9,1	11	22	32	47,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-118-11	12-02-118-12	12-02-118-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	186	232	244
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	29,29	34,12	36,16

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	21,26	25,62	26,16
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,95	1,42	1,53
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,95	1,42	1,53
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	44,69	45,78	47,96
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	8,47
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2	2	2,1

4 МАТЕРИАЛЫ

С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,064	0,08	0,082
М 23470	Вода водопроводная	м ³	8,3	14	22
5	Масса 1 м трубопровода	кг	63	91	100

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-119-01	12-02-119-02	12-02-119-03	12-02-119-04	12-02-119-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	75,2	82,9	91,8	95,1	102
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,27	20,37	23,76	23,77	25,44
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	14,72	15,81	17,99	17,99	19,62
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,09	0,1	0,14
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,09	0,1	0,14
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,21	8,28	8,72	11,45	14,72
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,68	5,68	5,68
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0015	0,0024	0,0049	0,0066	0,0098
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,4	3,1	5,8	6,7	9,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-119-06	12-02-119-07	12-02-119-08	12-02-119-09	12-02-119-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	122	131	149	178	201
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,72	31,85	34,82	35,06	39,65
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	23,44	24,53	27,25	27,25	31,61
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,2	0,24	0,49	0,73	0,96
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,2	0,24	0,49	0,73	0,96
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	16,35	17,99	27,25	41,42	42,51
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-119-06	12-02-119-07	12-02-119-08	12-02-119-09	12-02-119-10
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,3	2,5	2,9	3,3	3,5
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,014	0,0167	0,034	0,05	0,064
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	13,5	16	32	47,5	63

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-119-11	12-02-119-12	12-02-119-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	220	249	251
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	43,89	45,67	47,82
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	35,43	37,06	37,61
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	1,38	1,53	1,74
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	1,38	1,53	1,74
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	46,33	46,87	47,96
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	8,47
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	4,8	5	8
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,094	0,098	0,099
М 23470	Вода водопроводная	м ³	8,3	14	22
5	Масса 1 м трубопровода	кг	91	100	111

Таблица 12-02-120

Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-120-01	12-02-120-02	12-02-120-03	12-02-120-04	12-02-120-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	82,8	92,7	110	110	127
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,46	23,1	28,13	28,15	29,86
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	16,9	18,53	22,35	22,35	23,98
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,2

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-120-01	12-02-120-02	12-02-120-03	12-02-120-04	12-02-120-05
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,2
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,21	8,39	10,46	11,45	22,89
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,68	5,68	5,68
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7

4 МАТЕРИАЛЫ

С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0018	0,0029	0,0056	0,0077	0,0135
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,9	3,7	6,6	7,8	13

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-120-06	12-02-120-07	12-02-120-08	12-02-120-09	12-02-120-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	150	154	172	223	260
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	35,67	36,33	40,41	40,87	46,11

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	28,34	28,89	32,7	32,7	37,61
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,25	0,36	0,63	1,09	1,42
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,25	0,36	0,63	1,09	1,42
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	25,62	26,16	33,79	44,15	51,78
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,3	2,5	2,9	4	4,5

4 МАТЕРИАЛЫ

С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,017	0,0244	0,044	0,071	0,094
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2,0	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	16,5	23	41,5	67	91

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-120-11	12-02-120-12	12-02-120-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	288	345	371
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	51,44	60,28	66,02

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	42,51	50,69	54,5
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	1,85	2,51	3,05
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	1,85	2,51	3,05
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	58,86	68,67	74,12
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	8,47
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	5	6,5	8

4 МАТЕРИАЛЫ

С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,129	0,147	0,164
---------	------------------------------	---	-------	-------	-------

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-120-11	12-02-120-12	12-02-120-13
М 23470	Вода водопроводная	м ³	8,3	14	22
5	Масса 1 м трубопровода	кг	125	167	200

Таблица 12-02-121

Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-121-01	12-02-121-02	12-02-121-03	12-02-121-04	12-02-121-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	55,7	56,8	68	69,1	70,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,05	13,38	15,23	15,25	15,38
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	8,5	8,83	9,59	9,59	9,7
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,09	0,11
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,09	0,11
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	3,6	3,92	8,61	8,61	9,37
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,57	5,57	5,57
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,22	0,22	0,24	0,24	0,24
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00013	0,00017	0,00028	0,00046	0,00046
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	0,25	0,34	0,6	0,97	0,97
С 45078	Вольфрам	кг	0,002	0,0027	0,0045	0,0072	0,0083
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1,8	2,4	4	5,7	7,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-121-06	12-02-121-07	12-02-121-08	12-02-121-09	12-02-121-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	73,8	77	91,4	117	160
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,92	18,14	22,13	27,74	34,52

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-121-06	12-02-121-07	12-02-121-08	12-02-121-09	12-02-121-10
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	9,7	10,9	14,72	20,17	26,71
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,33	0,49	0,73
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,33	0,49	0,73
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	9,81	10,46	15,26	22,35	28,34
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,24	0,24	0,42	0,48	0,62
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00055	0,00022	0,00042	0,00065	0,00095
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1,2	0,88	1,5	2,3	3,3
С 45078	Вольфрам	кг	0,0093	0,0033	0,0058	0,009	0,0135
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,0018	0,005	0,0115	0,0145
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2,0	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	9,1	11	22	32	47,5

Таблица 12-02-122

Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-122-01	12-02-122-02	12-02-122-03	12-02-122-04	12-02-122-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	57,8	58,9	71,2	71,2	74,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,03	14,26	16,56	16,57	17,7
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	9,48	9,7	10,9	10,9	11,99
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,09	0,1	0,14
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,09	0,1	0,14
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	4,03	4,03	7,85	8,61	9,48

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-122-01	12-02-122-02	12-02-122-03	12-02-122-04	12-02-122-05
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,57	5,57	5,57
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,22	0,22	0,23	0,23	0,3
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00017	0,00022	0,00041	0,00054	0,00057
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	0,34	0,43	0,87	1,1	1,2
С 45078	Вольфрам	кг	0,0027	0,0035	0,0065	0,0085	0,0105
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,4	3,1	5,8	6,7	9,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-122-06	12-02-122-07	12-02-122-08	12-02-122-09	12-02-122-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	91,2	94,5	119	136	166
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	22	22,04	26,65	30,7	34,75
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	14,72	14,72	19,08	22,89	26,71
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,2	0,24	0,49	0,73	0,96
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,2	0,24	0,49	0,73	0,96
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	10,68	13,63	20,71	23,44	26,71
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,3	0,32	0,42	0,48	0,62
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0008	0,00032	0,00065	0,00095	0,0013
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1,7	1,3	2,3	3,3	4,4
С 45078	Вольфрам	кг	0,0135	0,0048	0,009	0,0135	0,0175
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,0025	0,0077	0,0165	0,019
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	13,5	16	32	47,5	63

Таблица 12-02-123

Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

12-02-123-01	45	12-02-123-04	89
12-02-123-02	57	12-02-123-05	108
12-02-123-03	76	12-02-123-06	133

12-02-123-07 159
12-02-123-08 219

12-02-123-09 273
12-02-123-10 325

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-123-01	12-02-123-02	12-02-123-03	12-02-123-04	12-02-123-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	63,3	64,4	81	82,1	88,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,46	15,58	19,3	19,32	21,03
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	10,9	11,01	13,63	13,63	15,26
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,2
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,2
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	4,03	4,36	8,61	9,59	9,59
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,57	5,57	5,57
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,3
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0002	0,00026	0,00046	0,00063	0,00079
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	0,41	0,52	0,99	1,3	1,7
С 45078	Вольфрам	кг	0,0033	0,0042	0,0074	0,0098	0,0145
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,9	3,7	6,6	7,8	13

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-123-06	12-02-123-07	12-02-123-08	12-02-123-09	12-02-123-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	109	112	131	174	203
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,32	26,52	30,06	34,81	40,33
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	17,99	19,08	22,35	26,71	31,61
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,25	0,36	0,63	1,02	1,64
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,25	0,36	0,63	1,02	1,64
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	10,79	13,63	20,71	27,25	32,16
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,33	0,33	0,42	0,67	0,91
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00098	0,00047	0,00083	0,0013	0,0018
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	2,1	1,9	2,9	4,7	6,4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-123-06	12-02-123-07	12-02-123-08	12-02-123-09	12-02-123-10
С 45078	Вольфрам	кг	0,0165	0,007	0,0115	0,0185	0,0255
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,0037	0,01	0,0235	0,0273
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	16,5	23	41,5	67	91

Таблица 12-02-124

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

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-124-01	12-02-124-02	12-02-124-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	72	75,3	89,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,62	17,63	20,91
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	13,08	13,08	16,35
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	6	6,76	9,05
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	4,52
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,5	1,5	1,5
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,00024	0,0004	0,00064
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	0,5	0,9	1,3
С 45078	Вольфрам	кг	0,0054	0,0093	0,0141
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,02	0,05	0,11
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1,1	1,9	2,9

Таблица 12-02-125

Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-125-01	12-02-125-02	12-02-125-03	12-02-125-04	12-02-125-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	75,4	77,6	102	104	109
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16	16	19,38	19,4	19,42
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	11,45	11,45	13,63	13,63	13,63
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,09	0,11
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,07	0,09	0,11
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	11,99	12,54	24,53	27,25	29,43
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,68	5,68	5,68
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0004	0,00084	0,0015	0,0023	0,0029
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	0,83	1,6	3	4,9	5,9
С 45078	Вольфрам	кг	0,0088	0,0135	0,024	0,038	0,05
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	1,8	2,4	4	5,7	7,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-125-06	12-02-125-07	12-02-125-08	12-02-125-09	12-02-125-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	109	112	116	153	186
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,94	21,96	22,11	22,29	26,88
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	14,72	14,72	14,72	14,72	19,08
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,31	0,49	0,72
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,31	0,49	0,72
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	31,61	32,7	34,88	45,78	57,77
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,7	1,8	1,9	2,3	2,4
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0034	0,00088	0,0015	0,0023	0,0029
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	6,9	2,7	4,5	7,4	11
С 45078	Вольфрам	кг	0,055	0,013	0,023	0,034	0,049
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,0091	0,021	0,0365	0,05
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-125-06	12-02-125-07	12-02-125-08	12-02-125-09	12-02-125-10
5	Масса 1 м трубопровода	кг	9,1	11	22	32	47,5

Таблица 12-02-126

Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-126-01	12-02-126-02	12-02-126-03	12-02-126-04	12-02-126-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	81,8	84	109	111	119
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,27	19,28	23,76	23,77	24,9
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	14,72	14,72	17,99	17,99	19,08
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,09	0,1	0,14
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,09	0,1	0,14
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	13,08	13,08	24,53	27,25	29,43
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,68	5,68	5,68
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00052	0,0011	0,0022	0,0028	0,0037
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1,1	2,1	4,4	5,7	7,5
С 45078	Вольфрам	кг	0,0117	0,0175	0,035	0,0445	0,0635
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,4	3,1	5,8	6,7	9,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-126-06	12-02-126-07	12-02-126-08	12-02-126-09	12-02-126-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	139	148	173	193	222
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,72	31,85	34,82	35,6	39,11
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	23,44	24,53	27,25	27,8	31,07

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-126-06	12-02-126-07	12-02-126-08	12-02-126-09	12-02-126-10
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,2	0,24	0,49	0,72	0,96
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,2	0,24	0,49	0,72	0,96
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	32,7	33,25	47,42	51,78	57,77
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2	2,1	2,6	2,9	3,1
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0049	0,0013	0,0023	0,0033	0,0038
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	10	4	7,4	11	14,5
С 45078	Вольфрам	кг	0,08	0,0185	0,0355	0,05	0,064
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,013	0,0325	0,054	0,066
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2,0	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	13,5	16	32	47,5	63

Таблица 12-02-127

Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей

Измеритель: 100 м трубопроводов

Диаметр трубопровода наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-127-01	12-02-127-02	12-02-127-03	12-02-127-04	12-02-127-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	89,4	90,5	126	128	135
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,46	21,47	28,67	28,69	29,86
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	16,9	16,9	22,89	22,89	23,98
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,2
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,1	0,12	0,2
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	13,08	14,17	27,25	30,52	31,61
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	4,52	4,52	5,68	5,68	5,68
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,5	1,7	1,7	1,7	1,8
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00064	0,0013	0,0025	0,0032	0,0051

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-127-01	12-02-127-02	12-02-127-03	12-02-127-04	12-02-127-05
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1,3	2,5	5	5,8	10,5
С 45078	Вольфрам	кг	0,014	0,021	0,0395	0,052	0,088
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,16	0,25	0,45	0,62	0,92
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2,9	3,7	6,6	7,8	13

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-02-127-06	12-02-127-07	12-02-127-08	12-02-127-09	12-02-127-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	159	159	189	242	281
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	35,12	35,23	39,87	40,8	46,1

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	27,8	27,8	32,16	32,7	37,61
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,25	0,36	0,63	1,02	1,42
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,25	0,36	0,63	1,02	1,42
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	32,7	33,79	47,42	62,13	69,76
С 1685	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,3	2,3	2,9	4	4,5

4 МАТЕРИАЛЫ

С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0061	0,0019	0,0029	0,0047	0,0055
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	12,5	5,8	9,6	15,5	21
С 45078	Вольфрам	кг	0,131	0,027	0,046	0,07	0,093
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,0193	0,042	0,076	0,096
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,4	2	3,8	5,9	8,3
5	Масса 1 м трубопровода	кг	16,5	23	41,5	67	91

ОТДЕЛ 03. ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРИСТАНЦИОННЫЕ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Вводные указания

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

2. В ШНК учтены затраты на:

а) перемещение:

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

- 200 м по таблицам:

12-03-001, 12-03-002, 12-03-004, с 12-03-030 по 12-03-032, 12-03-036, 12-03-037;

- 500 м по таблицам:

12-03-003, с 12-03-005 по 12-03-008, с 12-03-033 по 12-03-035, с 12-03-009 по 12-03-011, с 12-03-038 по 12-03-040;

- 1500 м по таблицам:

12-03-041, 12-03-042;

вертикальное – до проектных отметок до 25 м;

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

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

г) установку подкладных колец в сварных соединениях;

д) холодный натяг;

е) предварительный и сопутствующий подогрев и термообработку сварных соединений;

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

з) внешний осмотр и измерения и контроль качества сварных соединений (кроме таблиц 12-03-001, 12-03-030) ультразвуковой дефектоскопией.

3. Объем контроля по таблицам (12-03-001,12-03-030) в зависимости от назначения трубопроводов принимается по Сборнику «Объемы контроля неразрушающими методами сварных соединений технологических трубопроводов и газопроводов», нормы на контроль определяются по Сборнику 39 «Контроль монтажных сварных соединений».

4. Нормы на монтаж трубопроводов, не предусмотренных настоящим отделом, определяются по соответствующим нормам отдела 2 настоящего Сборника.

РАЗДЕЛ 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ДЕТАЛЕЙ

Таблица 12-03-001

Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-001-01	12-03-001-02	12-03-001-03	12-03-001-04	12-03-001-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2089	1243	837	451	451
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,74	21,06	13,49	7,83	6,45
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,31	0,3	0,29	0,24	0,28
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	86,3	51,3	35,4	21	17,9
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	24,87	15,51	11	6,68	5,68
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	167	88,44	52,21	28,76	27,87
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,31	0,3	0,29	0,24	0,28
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	14,61	7,76	4,57	2,53	1,87
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	21,36	10,88	6,43	3,54	2,62
С 1439	Станки трубогибочные ручные	маш.-ч	74,36	44,22	30,52	18,14	15,41
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	16,7	9,52	6,42	3,76	3,21
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	5,64	2,99	1,77	0,97	0,72
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	5,64	2,99	1,77	0,97	0,72
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	102	79,18	66,95	32,79	35,13
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,19	7,92	6,72	23,97	25,15

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-001-01	12-03-001-02	12-03-001-03	12-03-001-04	12-03-001-05
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	20,38	25,65	19,79	16,41	15,64
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,28	1,36	1,21	1,33	1,64
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	635	470	278	153	162
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,013	0,014	0,008	0,009	0,01
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,607	0,653	0,511	0,352	0,417
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	344	253	149	82,18	87,95
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,206	0,218	0,172	0,117	0,139
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	12	9,38	7,96	18,17	18,68
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,006	0,007	0,004	0,004	0,005

Таблица 12-03-002
Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара
на условное давление до 6,3 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-002-01	16, толщина стенки 2 мм
12-03-002-02	28, толщина стенки 3 мм
12-03-002-03	38, толщина стенки 3 мм
12-03-002-04	57, толщина стенки 3,5 мм
12-03-002-05	76, толщина стенки 3,5 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-002-01	12-03-002-02	12-03-002-03	12-03-002-04	12-03-002-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2133	888	720	396	396
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	37,86	15	11,56	6,81	5,54
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	10,26	3,83	3,75	2,06	1,8
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,31	0,29	0,29	0,28	0,28
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	86,3	36,1	30,1	17,8	15,1
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	31,92	15,22	13,62	8,67	7,61
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	167	62,2	44,37	24,39	23,48
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,31	0,29	0,29	0,28	0,28
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	14,61	5,45	3,89	2,14	1,57
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	20,51	7,66	5,46	3	2,21
С 1439	Станки трубогибочные ручные	маш.-ч	74,36	31,1	25,94	15,38	12,98
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	16,67	6,7	5,46	3,19	2,71
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	5,64	2,11	1,51	1,83	0,61
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	5,64	2,11	1,51	1,83	0,61
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	102	46,84	48,77	27,8	29,6
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,19	4,7	4,88	27,78	26,66

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-002-01	12-03-002-02	12-03-002-03	12-03-002-04	12-03-002-05
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	20,38	13,97	16,28	13,92	13,17
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,28	0,96	1,02	1,13	1,38
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	635	331	236	130	137
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,641	0,239	0,171	0,094	0,069
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	1,15	0,431	0,614	0,338	0,387
С 30653	Мел природный молотый	т	0,038	0,014	0,01	0,006	0,004
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	1,41	0,526	0,768	0,422	0,483
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,013	0,01	0,01	0,009	0,01
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,60	0,387	0,43	0,298	0,387
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	344	178	127	69,69	74,1
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,206	0,122	0,147	0,101	0,119
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	12,21	5,57	5,87	16,89	16,46
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005

Таблица 12-03-003
Трубопроводы из углеродистой стали для воды
на условное давление 20 и 25 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-003-01 16, толщина стенки 2 мм

12-03-003-02 28, толщина стенки 3 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-003-01	12-03-003-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2163	824
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,17	15,11
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	10,26	3,83
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,45	0,34
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН(т)	маш.-ч	12	4,5
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	86,3	36,1
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	31,92	15,22
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	128,21	47,85
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,45	0,34
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	14,61	5,45
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	20,51	7,66
С 1439	Станки трубогибочные ручные	маш.-ч	74,36	31,1
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	16,67	6,7
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	5,64	2,11
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	5,64	2,11
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	102	46,84
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,19	4,7
4 МАТЕРИАЛЫ				
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	20,38	13,97

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-003-01	12-03-003-02
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,28	0,957
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	635	331
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,641	0,239
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	1,15	0,431
С 30653	Мел природный молотый	т	0,038	0,014
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	1,41	0,526
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,013	0,01
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,603	0,383
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	344	178
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,206	0,129
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	12,21	5,57
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,006	0,005

Таблица 12-03-004
Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для
пара на условное давление 10 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-004-01	16, толщина стенки 2,5 мм
12-03-004-02	28, толщина стенки 3 мм
12-03-004-03	57, толщина стенки 3,5 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-004-01	12-03-004-02	12-03-004-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3070	1068	683
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,5	11,33	6,8
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	8,51	2,76	2,06
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,31	0,29	0,28
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	74	27,6	18,5
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	471	155	86,94
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	133	44,83	24,39
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,31	0,29	0,28
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	12,13	3,93	2,14
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	17,02	5,52	3
С 1439	Станки трубогибочные ручные	маш.-ч	63,83	23,79	15,95
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	13,8	5,17	3,18
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	4,68	1,62	0,83
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	4,68	1,62	0,83
С 1730	Станки универсальные	маш.-ч	572	185,45	101
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	84,5	33,8	27,8
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,46	3,38	27,78
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	16,92	10,06	13,92

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-004-01	12-03-004-02	12-03-004-03
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,06	0,345	1,13
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	636	274	149
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,532	0,171	0,094
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,957	0,310	0,338
С 30653	Мел природный молотый	т	0,03	0,01	0,006
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	1,17	0,379	0,422
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,009
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,255	0,141	0,298
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	340	146	79,41
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,17	0,093	0,1
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	10,14	4,01	6,55
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005
С 35349	Электроды ЦЛ-39	кг	-	-	10,94

Таблица 12-03-005
Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для
пара на условное давление 20 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-005-01 16, толщина стенки 2,5 мм

12-03-005-02 28, толщина стенки 3 мм

12-03-005-03 76, толщина стенки 7 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-005-01	12-03-005-02	12-03-005-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3096	1492	399
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,77	15,59	4,16
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	8,51	3,83	0,95
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,42	0,34	0,28
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	10	4,5	0,67
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	63,83	33,01	11,63
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	471	215	36,4
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	106	47,85	8,72
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,42	0,34	0,28
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	12,13	5,45	1,15
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	17,02	7,66	1,16
С 1439	Станки трубогибочные ручные	маш.-ч	63,83	33,01	11,63
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	13,83	7,18	2,38
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	4,68	2,1	0,36
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	4,68	2,1	0,36
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	572	257	39,2
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	84,47	46,84	15,37

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-005-01	12-03-005-02	12-03-005-03
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,46	4,69	29,79
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	16,92	13,97	6,43
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,06	0,48	0,727
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	636	380	86,98
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,53	0,24	0,036
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,957	0,43	0,203
С 30653	Мел природный молотый	т	0,032	0,014	0,002
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	1,17	0,53	0,25
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,011	0,01	0,011
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,504	0,383	0,174
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	340	203	46,49
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,17	0,129	0,058
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	10,14	5,57	4,81
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,006
С 35349	Электроды ЦЛ-39	кг	0,957	0,43	0,203

Таблица 12-03-006
Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для
пара на условное давление 40 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-006-01	16, толщина стенки 2,5 мм
12-03-006-02	28, толщина стенки 3 мм
12-03-006-03	28, толщина стенки 4,5 мм
12-03-006-04	76, толщина стенки 9 мм
12-03-006-05	76, толщина стенки 13 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-006-01	12-03-006-02	12-03-006-03	12-03-006-04	12-03-006-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3145	1330	1330	359	359
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,8	15,59	13,82	3,89	3,13
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	8,51	3,83	2,72	0,93	0,69
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,43	0,34	0,32	0,28	0,28
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	1	4,5	3,2	0,55	0,4
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	74	38,3	43,4	13,5	9,96
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	471	215	159	29,93	24,85
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	128	57,42	40,81	8,74	6,45
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,43	0,34	0,32	0,28	0,28

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-006-01	12-03-006-02	12-03-006-03	12-03-006-04	12-03-006-05
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	12,13	5,45	3,87	0,92	3,79
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	17,02	7,66	5,44	0,93	0,69
С 1439	Станки трубогибочные ручные	маш.-ч	63,83	33,01	37,41	11,66	8,59
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	13,83	7,18	7,68	2,34	1,82
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	4,68	2,11	1,5	0,29	0,73
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	4,68	2,11	1,5	0,29	0,24
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	572	257	183	31,47	23,21
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	84,47	46,84	36,9	12,33	12,5
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,45	4,70	3,78	26,2	39,41
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	16,92	13,97	11,16	4,75	3,18
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,06	0,478	0,34	0,58	0,43
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	636	380	337	75,77	56,9
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,532	0,239	0,17	0,029	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,957	0,43	0,306	0,163	0,12
С 30653	Мел природный молотый	т	0,032	0,014	0,01	0,002	0,001
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	1,17	0,526	0,374	0,204	0,15
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,011	0,012	0,01	0,01	0,01
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,5	0,383	0,327	0,13	0,088
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	340	203	183	40,3	30,7
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,17	0,133	0,108	0,043	0,03
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	10,14	5,57	4,59	4,31	5,79
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
С 35349	Электроды ЦЛ-39	кг	-	-	-	10,48	13,66

Таблица 12-03-007
Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для
пара на условное давление 80 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-007-01	16, толщина стенки 3,5мм
12-03-007-02	28, толщина стенки 6 мм
12-03-007-03	57, толщина стенки 13 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-007-01	12-03-007-02	12-03-007-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2931	1091	538
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,44	11,17	3,64
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	6,56	2,17	0,802
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,39	0,31	0,28
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	7,7	2,55	0,58
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	89,4	34,7	11,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-007-01	12-03-007-02	12-03-007-03
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	374	127	34,22
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	98,36	32,61	7,41
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,39	0,31	0,28
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	5,74	1,9	4,97
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	13,11	4,35	0,99
С 1439	Станки трубогибочные ручные	маш.-ч	77,05	29,89	9,88
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	5,47	6,14	2,03
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	2,95	0,98	0,98
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	2,95	0,98	0,27
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	441	146	33,33
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	65,08	26,6	12,41
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,51	22,2	43,74
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	13,9	8,64	3,6
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,82	0,272	0,37
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	755	269	519
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,41	0,136	0,031
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,738	0,245	0,111
С 30653	Мел природный молотый	т	0,025	0,008	0,002
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,902	0,299	0,139
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,008	0,011	0,01
С 31173	Проволока сварочная марки СВ08ХМФА диаметром 2 мм	кг	0,388	0,216	0,085
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	300	146	280
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,13	0,073	0,028
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	7,81	5,18	6,36
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,004	0,005	0,005
С 35349	Электроды ЦЛ-39	кг	-	7,49	14,72

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

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-008-01	16, толщина стенки 2,5мм
12-03-008-02	28, толщина стенки 4 мм
12-03-008-03	57, толщина стенки 9 мм
12-03-008-04	76, толщина стенки 9 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-008-01	12-03-008-02	12-03-008-03	12-03-008-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3145	1187	427	364
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,8	12,3	4,61	3,89

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						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	8,51	2,99	1,06	0,93
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,43	0,33	0,29	0,28
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	1	3,5	0,77	0,55
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	74	29,9	15,1	13,5
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	471	168	40,56	29,93
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	128	44,78	9,77	8,74
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,43	0,33	0,29	0,28
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	12,13	4,25	1,29	0,92
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	17,02	5,97	1,3	0,93
С 1439	Станки трубогибочные ручные	маш.-ч	63,83	25,75	13,03	11,66
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	13,83	5,6	2,67	2,34
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	4,68	1,64	1,41	0,29
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	4,68	1,64	0,41	0,29
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	572	201	43,97	31,47
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	84,47	41,45	12,5	12,49
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,46	4,15	27,78	26,2
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	19,72	12,24	5,18	4,75
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,06	0,373	0,489	0,583
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	636	296	81,5	75,77
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,532	0,187	0,041	0,029
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,957	0,336	0,147	0,163
С 30653	Мел природный молотый	т	0,032	0,011	0,002	0,002
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	1,17	0,41	0,183	0,204
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,011	0,011	0,011	0,01
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,5	0,358	0,117	0,13
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	340	158	43,7	40,3
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,171	0,12	0,039	0,043
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	10,14	5,04	16,83	15,9
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,011	0,007	0,006	0,006

Таблица 12-03-009

Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, внутри здания

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-009-01 14, толщина стенки 2 мм

12-03-009-02 18, толщина стенки 2 мм

12-03-009-03	25, толщина стенки 2 мм
12-03-009-04	32-38, толщина стенки 2 мм
12-03-009-05	57, толщина стенки 3 мм
12-03-009-06	89, толщина стенки 3,5 мм
12-03-009-07	108, толщина стенки 3,5 мм
12-03-009-08	133, толщина стенки 4 мм
12-03-009-09	159, толщина стенки 4,5 мм
12-03-009-10	219, толщина стенки 6 мм
12-03-009-11	219, толщина стенки 7 мм
12-03-009-12	273, толщина стенки 6 мм
12-03-009-13	273, толщина стенки 8 мм
12-03-009-14	325, толщина стенки 6 мм
12-03-009-15	377, толщина стенки 9 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-009-01	12-03-009-02	12-03-009-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5519	2704	1870
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	287,4	60,43	36,33
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,67	0,52	0,52
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	109	57	36
С 789	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	0,53	0,41	0,41
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	134	47	25,4
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	203	170	137
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	109	64,5	62,4
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	14,3	12	9,73
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	163	28,5	15,4
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	229	40	21,6
С 1439	Станки трубогибочные ручные	маш.-ч	14,3	12	9,73
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	57,2	19,5	13,8
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	62,9	11	5,94
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	62,9	11	5,94
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	506	103	97
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	94,3	29	27,4
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,286	0,35	0,486
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	806	229	146
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	5,71	3	1,89
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	10,3	5,4	3,41
С 30653	Мел природный молотый	т	0,343	0,18	0,114
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	12,6	6,6	4,16
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	4,29	1,5	0,811
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	424	114	71,1
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	1,43	0,5	0,27

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-009-04	12-03-009-05	12-03-009-06	12-03-009-07
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1020	605	408	314
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,67	2,68	1,84	1,16
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,52
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	27,4	8,51	3,97	1,32
С 789	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,41	0,41
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	24,7	0,56	0,39	0,1
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	85,2	48,1	32,6	28,4
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	47,1	25,6	10,3	7,79
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	6,05	3,17	1,88	1,27
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	15	1,02	0,48	0,12
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	4,64	1,43	0,67	0,17
С 1439	Станки трубогибочные ручные	маш.-ч	7,33	-	-	-
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	12,1	0,32	0,24	0,06
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	5,8	0,39	0,19	0,05
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	5,8	0,39	0,19	0,05
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	102	51,7	40,3	27,1
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,57	36,2	34,6	27,5
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	26,6	19,1	12,7	9,23
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,588	0,673	0,769	0,729
С 34003	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	-	-	-	0,0002
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	116	112	101	81,3
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	1,05	0,327	0,13	0,03
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	3,79	1,18	0,731	0,207
С 30653	Мел природный молотый	т	0,063	0,02	0,01	0,01
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	2,32	2,29	0,912	0,259
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	-	0,01	0,01	0,01
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,696	0,417	0,345	0,247
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	57,6	50	45,2	35
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,236	0,137	0,113	0,082
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,658	18,2	14	10,8
С 35360	Электроды МР-3	кг	-	0,005	0,005	0,005
Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-009-08	12-03-009-09	12-03-009-10	12-03-009-11
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	271	271	271	271
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,08	1,26	1,65	1,74

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-009-08	12-03-009-09	12-03-009-10	12-03-009-11
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,51	0,52	0,52	0,52
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,24	1,22	2,94	0,95
С 789	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	0,4	0,41	0,41	0,4
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	1,01	0,14	0,28	0,29
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	24,1	19,9	15,7	28,1
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,05	3,84	6,03	3,98
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	1,91	1,52	0,88	1,57
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,61	0,17	0,33	0,48
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,86	0,24	0,46	0,49
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,31	0,09	0,26	0,33
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,24	0,06	0,13	0,15
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,24	0,06	0,13	0,15
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	15,6	15,1	-	-
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	14,7	15,8	40,1	46,6
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	5,32	4,69	-	-
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,15	1,06	1,09	0,994
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	56,2	43,4	34,9	54,7
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,043	0,023	0,038	0,012
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,43	0,235	0,641	0,206
С 30653	Мел природный молотый	т	0,003	0,002	0,002	0,002
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,516	0,282	0,79	0,255
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	-	-
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,129	0,129	-	-
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	23,6	17,7	14,5	21,7
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,043	0,043	-	-
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	5,6	5,5	5,84	8,48
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	-	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-009-12	12-03-009-13	12-03-009-14	12-03-009-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	168	168	135	135
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,17	0,93	0,93	2,61
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,51
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,02	1,69	2,67	1,79

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-009-12	12-03-009-13	12-03-009-14	12-03-009-15
С 789	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,41	0,41
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,09	1,02	1,24	0,33
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	11,8	17,3	20,4	22,1
С 1148	Машины электрочистные	маш.-ч	4,77	4,48	6,2	6,07
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	0,64	1,09	0,69	0,92
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,11	-	-	0,42
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,15	-	-	0,55
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,09	-	-	1,14
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,04	-	-	0,16
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,04	-	-	0,16
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	27,3	34,5	52,3	43,2
4 МАТЕРИАЛЫ						
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,42	1,18	1,8	1,28
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	30,8	35,7	49,9	51,3
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,026	0,022	0,026	0,017
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,44	0,369	0,617	0,414
С 30653	Мел природный молотый	т	0,002	0,001	0,002	0,001
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,545	0,456	0,771	0,517
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	12,5	13,3	19,9	20
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,48	6,32	8,46	13,8

Таблица 12-03-010

Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из высоколегированной стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, внутри здания

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-010-01	12, толщина стенки 1,4мм
12-03-010-02	14, толщина стенки 2 мм
12-03-010-03	18, толщина стенки 2 мм
12-03-010-04	56, толщина стенки 2 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-010-01	12-03-010-02	12-03-010-03	12-03-010-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4825	3132	2574	1136
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	58,08	38,52	30,22	13,86
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,52	0,41
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	5,26	5,28	9,1	3,48

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-010-01	12-03-010-02	12-03-010-03	12-03-010-04
С 789	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,41	0,41
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	2,6	5,22	5,63	1,25
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	686	376	329	146
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	104	60	57	27
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	27,3	13,6	8,68	5,66
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	4,74	6,33	3,41	1,53
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	6,65	8,89	4,79	2,14
С 1439	Станки трубогибочные ручные	маш.-ч	295	162	142	63
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	50,5	28,7	24,5	10,9
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	1,83	2,44	1,32	0,59
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	1,83	2,44	1,32	0,59
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	128	178	109	76,6
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	-	2,98
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	15,3	28,2	18,3	17,8
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,332	0,3	0,3	0,936
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	8,81	11,8	6,35	2,83
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,277	0,278	0,479	0,135
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,5	0,5	0,862	0,481
С 30653	Мел природный молотый	т	0,017	0,017	0,029	0,008
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,609	0,611	1,05	0,602
С 31174	Проволока сварочная марки СВ04Х19Н11М ³ диаметром 2 мм	кг	0,368	0,861	0,473	0,405
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	4,74	6,33	3,41	1,52
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,122	0,283	0,156	0,134
С 31123	Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У	кг	-	-	-	0,856

Таблица 12-03-011

Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, на эстакадах

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-011-01	25, толщина стенки 2 мм
12-03-011-02	32, толщина стенки 2 мм
12-03-011-03	45, толщина стенки 2,5 мм
12-03-011-04	57, толщина стенки 3 мм
12-03-011-05	89, толщина стенки 3,5 мм
12-03-011-06	108, толщина стенки 4 мм
12-03-011-07	159, толщина стенки 5 мм

12-03-011-08 219, толщина стенки 7 мм
 12-03-011-09 273, толщина стенки 8 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-011-01	12-03-011-02	12-03-011-03	12-03-011-04	12-03-011-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1405	1146	1146	600	600
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	41,21	5,01	0,55	7,94	5,04
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 2511	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т	маш.-ч	0,34	0,34	0,27	0,34	0,36
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,76	3,68	4,75	1,57	4,55
С 790	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т	маш.-ч	36,2	0,35	0,28	4,88	0,37
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	95,5	165	109	55	57,7
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	24,5	20,4	6,38	5,98	10,9
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	19,8	15,8	10	3,12	2,48
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,8	2,59	-	0,75	1,97
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	3,93	3,64	-	1,05	2,76
С 1439	Станки трубогибочные ручные	маш.-ч	9,9	7,91	5	-	-
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	1,08	1	-	0,29	0,76
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	1,08	1	-	1,67	1,55
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,74	0,68	-	1,67	1,55
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	-	-	-	54,2	48,8
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	90,6	74,7	188	36,6	56,3
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	-	-	-	14,4	11,4
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,246	0,636	0,5	0,419	0,69
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	139	107	149	40,4	74,8
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,139	0,136	1,25	0,042	0,103
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,254	0,491	0,45	0,152	0,586
С 30653	Мел природный молотый	т	0,008	0,008	0,075	0,003	0,007
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,303	0,613	0,563	0,188	0,724
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	-	-	-	0,01	0,01
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	-	-	-	0,309	0,31
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	67,3	51,3	76,9	20,6	39,4
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	-	-	-	0,102	0,103
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	5,83	5,65	10	10,6	10,7
С 35360	Электроды МР-3	кг	-	-	-	0,005	0,02

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-011-06	12-03-011-07	12-03-011-08	12-03-011-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	271	238	189	180
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,77	1,43	1,14	1,16

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-011-06	12-03-011-07	12-03-011-08	12-03-011-09
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 2511	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т	маш.-ч	0,34	0,34	0,34	0,34
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,7	0,57	1,86	5,07
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,35	0,35	0,35	0,35
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	39	32,8	24	-
С 1148	Машины электрочистные	маш.-ч	3,03	2,8	1,59	0,97
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	1,88	1,67	1,7	1,09
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,25	0,16	0,07	0,11
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,36	0,23	0,07	0,11
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,1	0,06	0,02	0,04
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,1	0,06	0,02	0,04
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,72	0,51	0,38	0,36
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	20,9	21,8	12,4	15,6
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,1	22,1	18,8	9,3
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	5,48	5,26	3,23	2,75
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,781	0,943	0,901	1,06
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	29,7	20,6	12,1	10,6
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,011	0,008	0,002	0,001
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,076	0,075	0,04	0,023
С 30653	Мел природный молотый	т	0,001	0,001	0,0001	0,0001
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,094	0,091	0,049	0,028
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,147	0,143	0,085	0,075
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	15,3	10,5	5,89	5,27
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,049	0,047	0,028	0,025
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,02	4,23	4,03	3,36
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,004	0,005	0,005	0,005

РАЗДЕЛ 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ УЗЛОВ И БЛОКОВ СВАРНЫХ

Таблица 12-03-030
Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-030-01	89, толщина стенки 3,5 мм
12-03-030-02	108, толщина стенки 4 мм
12-03-030-03	133, толщина стенки 4 мм

12-03-030-04	159, толщина стенки 5 мм
12-03-030-05	219, толщина стенки 6 мм
12-03-030-06	219, толщина стенки 7 мм
12-03-030-07	273, толщина стенки 6 мм
12-03-030-08	273, толщина стенки 8мм
12-03-030-09	325, толщина стенки 6 мм
12-03-030-10	325-377, толщина стенки 10 мм
12-03-030-11	426, толщина стенки 8 мм
12-03-030-12	426, толщина стенки 9 мм
12-03-030-13	630, толщина стенки 8 мм
12-03-030-14	630, толщина стенки 15 мм
12-03-030-15	1420, толщина стенки 14 мм
12-03-030-16	1620, толщина стенки 14 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-030-01	12-03-030-02	12-03-030-03	12-03-030-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	278	213	190	164
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,63	7,68	6,7	5,85
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
С 716	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	2,71	2,27	1,9	1,82
С 731	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	0,8	0,62	0,58	0,5
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	13,31	10,6	9,49	8,23
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,45	1,97	1,78	1,18
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	21,8	15,3	13,9	9,8
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	1,03	0,72	0,69	0,59
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,19	1,54	1,19	0,84
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	3,08	2,16	1,67	1,18
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,85	0,59	0,46	0,32
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,85	0,59	0,46	0,32
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,62	0,43	0,54	0,38
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	10,54	-	-	-
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	9,44	13,1	10,9	13
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	5,64	-	-	-
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,54	1,53	1,88	1,91
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	31,52	24,2	23,17	19,92
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,157	-	-	-
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	11,9	8,98	7,96	6,45

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-030-01	12-03-030-02	12-03-030-03	12-03-030-04
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,051	-	-	-
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	6,54	3,96	3,54	3,84
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-030-05	12-03-030-06	12-03-030-07	12-03-030-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	117	117	117	117
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,19	4,21	3,57	3,26

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
С 716	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	1,2	1,13	0,97	0,8
С 731	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	0,33	0,52	0,25	0,32
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	5,14	7,88	3,94	5,03
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,14	1,17	1,05	0,89
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	5,62	4,83	3,36	2,54
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,37	0,6	0,25	0,37
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,48	0,57	0,38	0,4
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,67	0,58	0,54	0,41
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,19	0,18	0,15	0,13
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,19	0,18	0,15	0,13
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,33	0,35	0,26	0,27
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	9,5	10,6	8,3	8,4

4 МАТЕРИАЛЫ

М 23470	Вода водопроводная	м ³	2,08	1,71	2,69	1,86
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	12,31	16,55	12,76	13,41
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	3,93	5,42	4,3	4,39
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,24	5,89	4,09	5,64
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-030-09	12-03-030-10	12-03-030-11	12-03-030-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	101	101	101	101
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,75	3,16	3,25	3,12

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
С 716	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	1,06	0,76	0,88	0,78

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-030-09	12-03-030-10	12-03-030-11	12-03-030-12
С 731	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	0,26	0,28	0,21	0,31
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	4,12	4,34	3,34	4,94
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,1	0,91	1,03	0,91
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	3,19	2,09	2,53	1,97
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,24	0,31	0,21	0,37
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,32	0,29	0,29	0,23
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,45	0,29	0,29	0,23
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,13	0,09	0,09	0,07
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,13	0,09	0,09	0,07
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,39	0,39	0,37	0,35
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,44	6,61	6,81	5,93
4 МАТЕРИАЛЫ						
М 23470	Вода водопроводная	м ³	3,94	2,45	3,55	2,76
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	12,83	11,97	10,44	12,96
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	4,17	3,78	3,52	4,16
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,58	4,9	4,05	4,27
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-030-13	12-03-030-14	12-03-030-15	12-03-030-16
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	66	66	50	50
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,66	2,45	1,79	1,8
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
С 716	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	0,69	0,53	0,37	0,37
С 731	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	0,16	0,2	0,13	0,14
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	2,54	3,14	2,12	2,11
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,84	0,64	0,59	0,6
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	1,8	1,21	0,79	0,83
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,15	0,23	0,16	0,16
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,17	0,64	0,24	0,21
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,17	0,12	0,04	0,04

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-030-13	12-03-030-14	12-03-030-15	12-03-030-16
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,05	0,13	0,05	0,04
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,05	0,04	0,01	0,01
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,23	0,27	-	-
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,16	5,39	4,61	4,61
4 МАТЕРИАЛЫ						
М 23470	Вода водопроводная	м ³	4,75	3,04	6,1	6,99
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	8,01	8,57	6,19	6,15
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,7	2,71	2,02	2,01
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,02	4,05	4,08	4,08
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005

Таблица 12-03-031
Трубопроводы из углеродистой стали для
воды и пара на условное давление 6,3 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-031-01	89, толщина стенки 4 мм
12-03-031-02	89, толщина стенки 6 мм
12-03-031-03	108, толщина стенки 8 мм
12-03-031-04	133, толщина стенки 5 мм
12-03-031-05	159, толщина стенки 9 мм
12-03-031-06	219, толщина стенки 9 мм
12-03-031-07	219, толщина стенки 13 мм
12-03-031-08	273, толщина стенки 10 мм
12-03-031-09	273, толщина стенки 16 мм
12-03-031-10	325-377, толщина стенки 13 мм
12-03-031-11	325, толщина стенки 19 мм
12-03-031-12	426, толщина стенки 14 мм
12-03-031-13	465, толщина стенки 16 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-031-01	12-03-031-02	12-03-031-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	220	220	180
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,98	6,44	5,74
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,42	1,65	1,85
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
С 716	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	2,19	1,64	1,54
С 731	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	0,65	0,78	0,6
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	10,72	12,74	9,12
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,03	3,52	4,47

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-031-01	12-03-031-02	12-03-031-03
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	17,53	11,97	9,5
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,83	1,06	0,67
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,76	1,21	1,32
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	2,48	1,69	1,34
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,68	0,47	0,42
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,68	0,47	0,42
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,5	0,45	0,43
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	8,47	5,79	-
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,58	6,88	13,6
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	4,54	2,96	-
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,24	0,704	0,894
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	25,4	26,14	20,64
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,104	0,07	0,056
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,578	0,394	0,38
С 30653	Мел природный молотый	т	0,006	0,004	0,004
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,722	0,492	0,474
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,126	0,082	-
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	9,55	8,77	6,84
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,041	0,027	-
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	5,26	4,33	5,9
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005
Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-031-04	12-03-031-05	12-03-031-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	180	140	96
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,09	4,25	2,99
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,07	1,38	2,67
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
С 716	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	1,73	1,14	0,83
С 731	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	0,77	0,5	0,38
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	11,9	7,9	5,79
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,43	3,69	4,41
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	10,47	5,56	3,55
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,94	0,61	0,44
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,9	0,66	0,42

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-031-04	12-03-031-05	12-03-031-06
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,26	0,67	-
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,35	0,21	0,07
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,35	0,21	0,07
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,4	0,31	0,3
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	11,6	9,79	7,79
4 МАТЕРИАЛЫ					
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,36	0,972	1,26
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	24,91	16,7	12,15
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,052	0,028	0,036
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,524	0,278	0,603
С 30653	Мел природный молотый	т	0,004	0,002	0,002
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,628	0,334	0,745
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	7,76	5,25	3,92
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	3,88	4,95	4,31
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-031-07	12-03-031-08	12-03-031-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	96	77	77
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,72	2,38	2,17
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,89	1,91	1,47
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
С 716	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	0,7	0,6	0,44
С 731	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	0,33	0,24	0,21
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	4,99	3,79	3,34
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,21	3,47	3,09
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	2,51	1,91	1,22
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,41	0,41	0,41
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,4	0,28	0,26
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,66	0,3	1,12
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,27	0,05	0,19
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,06	0,05	0,05
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,3	0,2	0,26
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,06	6,3	4,47
4 МАТЕРИАЛЫ					
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,802	1,4	0,816
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	10,84	10,08	8,56
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,025	0,025	0,016

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-031-07	12-03-031-08	12-03-031-09
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,426	0,433	0,278
С 30653	Мел природный молотый	т	0,002	0,002	0,002
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,526	0,534	0,342
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	3,4	3,24	2,7
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	5,29	4,25	4,23
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-031-10	12-03-031-11	12-03-031-12	12-03-031-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	77	77	77	77
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,4	2,16	2,41	2,21
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,51	1,33	1,43	1,33
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
С 716	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	0,52	0,4	0,54	0,43
С 731	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	0,23	0,18	0,24	0,19
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	3,64	2,77	3,79	3,04
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,19	2,38	3,12	2,83
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	1,29	0,98	1,19	0,95
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,27	0,21	0,29	0,23
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,0	0,79	0,76	0,63
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,17	0,13	0,13	0,11
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,04	0,03	0,03	0,03
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,33	0,32	0,3	0,31
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,78	4,45	4,14	3,71
4 МАТЕРИАЛЫ						
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,36	1,04	1,84	1,47
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	9,32	7,11	9,74	7,87
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,015	0,011	0,011	0,009
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,364	0,277	0,309	0,249
С 30653	Мел природный молотый	т	0,002	0,002	0,002	0,002
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,455	0,346	0,391	0,313
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,93	2,23	3	2,44
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,15	5,56	3,9	4,09
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005

Таблица 12-03-032
Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для
пара на условное давление 10 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-032-01	108, толщина стенки 6 мм
12-03-032-02	159, толщина стенки 8 мм
12-03-032-03	273, толщина стенки 13 мм
12-03-032-04	377, толщина стенки 17 мм
12-03-032-05	426, толщина стенки 19 мм
12-03-032-06	465, толщина стенки 22 мм
12-03-032-07	530, толщина стенки 25 мм
12-03-032-08	630, толщина стенки 28 мм
12-03-032-09	720, толщина стенки 25 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-032-01	12-03-032-02	12-03-032-03	12-03-032-04	12-03-032-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	231	166	148	93	93
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,03	4,28	2,61	2,13	2,28
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,89	1,1	1,5	1,21	1,24
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	-	-	14,7	7,79	7,55
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
С 716	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	1,73	1,25	0,69	0,4	0,44
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,63	0,41	0,26	0,17	0,19
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,54	0,26	0,09	0,05	0,05
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	9,69	7,98	4,16	2,61	2,89
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	19,64	11,92	10,61	6,82	5,39
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	9,71	5,56	1,68	0,89	0,9
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,69	0,61	0,32	0,19	0,21
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,98	0,66	1,31	0,72	0,59
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,37	0,67	-	-	-
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,38	0,21	0,22	0,12	0,1
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,38	0,21	0,05	0,03	0,02
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	19,8	10,4	4,1	2,27	1,88
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,37	0,26	0,25	0,3	0,37

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-032-01	12-03-032-02	12-03-032-03	12-03-032-04	12-03-032-05
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	11,77	8,43	7,57	5,79	6,44
4 МАТЕРИАЛЫ							
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,14	1,11	1,09	1,05	1,33
С 30076	Картон асбестовый	т	-	-	0,0543	0,0383	0,035
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	22,2	17,5	10,86	6,89	7,74
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,058	0,028	0,02	0,011	0,009
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,388	0,278	0,338	0,253	0,231
С 30653	Мел природный молотый	т	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,486	0,334	0,417	0,315	0,291
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,01	0,009	0,007	0,009	-
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	-	-	0,011	0,006	0,005
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	7,41	5,56	3,45	2,19	2,42
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	-	-	0,0143	0,0101	0,0091
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,31	0,93	0,82	0,63	0,705
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	3,2	3,34	4,36	7,04	7,29

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-032-06	12-03-032-07	12-03-032-08	12-03-032-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	93	73	73	73
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,05	1,87	1,77	1,88
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,99	0,98	0,96	0,93
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	5,95	4,46	4,18	4,75
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
С 716	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	0,36	-	-	-
С 720	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т	маш.-ч	-	0,28	0,26	0,29
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,15	-	-	-
С 735	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т	маш.-ч	-	0,13	0,11	0,12
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,04	0,02	0,02	0,02

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-032-06	12-03-032-07	12-03-032-08	12-03-032-09
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	2,32	1,95	1,77	1,94
С 1148	Машины электрочистные	маш.-ч	5,03	4	3,54	3,72
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	0,72	0,59	0,52	0,51
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48	0,48
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,17	0,15	0,13	0,15
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,49	0,4	0,32	0,31
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,08	0,07	0,05	0,05
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,52	1,17	0,97	0,94
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,3	0,26	0,21	0,26
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	1,57	1,32	1,25	1,39
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,7	7,37	7,7	6,99
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,784	0,731	0,604	0,618
М 23470	Вода водопроводная	м ³	1,07	1,03	1,27	1,6
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0304	0,0257	0,0243	0,0265
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	6,22	5,2	4,75	5,21
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,007	0,005	0,004	0,004
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,186	0,169	0,187	0,182
С 30653	Мел природный молотый	т	0,002	0,002	0,002	0,002
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,234	0,216	0,238	0,231
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,011	0,001	0,009	0,011
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,004	0,003	0,003	0,003
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,94	1,66	1,51	1,67
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,0078	0,0066	0,0063	0,0069
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,006	0,006	0,005	0,006
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,905	0,945	0,977	0,912
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	6,19	5,35	6,71	5,74

Таблица 12-03-033
Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для
пара на условное давление 20 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-033-01	133, толщина стенки 11 мм
12-03-033-02	159, толщина стенки 13 мм
12-03-033-03	194, толщина стенки 16 мм

12-03-033-04 219, толщина стенки 18 мм
12-03-033-05 273, толщина стенки 22 мм
12-03-033-06 325, толщина стенки 26 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-033-01	12-03-033-02	12-03-033-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	244	198	143
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,2	3,6	2,48
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,24	0,88	1,89
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	29,5	23,2	15,9
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 720	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т	маш.-ч	1,04	0,92	0,62
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,55	0,39	0,26
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,23	0,17	0,11
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	8,61	6,19	4,14
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	12,6	14,6	11,3
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	4,76	2,65	1,77
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,7	0,46	0,31
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,744	2,34	1,62
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,6	0,43	-
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,21	0,45	0,27
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,21	0,15	0,07
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	8,7	6,68	4,5
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,41	0,32	0,21
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,84	9,36	7,57
4 МАТЕРИАЛЫ					
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,526	0,867	0,579
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0762	0,0616	0,0482
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	17,74	12,73	8,5
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,026	0,018	0,024
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,25	0,176	0,236
С 30653	Мел природный молотый	т	0,002	0,002	0,002
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,3	0,212	0,284
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,031	0,021	0,014
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	5,63	4,01	2,68
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,0211	0,017	0,0132
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,19	1,03	0,834

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-033-01	12-03-033-02	12-03-033-03
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	3,86	4,43	5,2
Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-033-04	12-03-033-05	12-03-033-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	126	111	92
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,49	2,08	2,13
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,67	1,09	1,17
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	13,4	11,6	8,25
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 720	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т	маш.-ч	0,58	0,38	0,33
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,25	0,18	0,15
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,09	0,06	0,04
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	3,97	3,95	2,46
С 1148	Машины электрочистные	маш.-ч	9,51	6,97	5,21
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	1,39	0,73	0,61
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,3	0,23	0,19
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,27	0,86	0,66
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,21	0,14	0,11
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,05	0,04	0,04
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	3,92	2,62	1,89
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,29	0,25	0,4
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	-	1,57	1,41
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,96	7,67	8,91
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	-	0,755	0,691
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,539	0,548	0,778
С 30076	Картон асбестовый	т	0,042	0,0334	0,0275
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	8,42	7,61	6,45
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,018	0,012	0,009
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,316	0,207	0,207
С 30653	Мел природный молотый	т	0,002	0,001	0,001
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,389	0,26	0,26
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	-	0,02	0,018
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,011	0,007	0,005

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-033-04	12-03-033-05	12-03-033-06
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,66	2,36	2,04
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,0111	0,0088	0,0073
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	-	0,006	0,006
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,766	1	1,12
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	6,69	5,8	7,2

Таблица 12-03-034
Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для
пара на условное давление 40 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-034-01	133, толщина стенки 14 мм
12-03-034-02	133, толщина стенки 20 мм
12-03-034-03	159, толщина стенки 16 мм
12-03-034-04	194, толщина стенки 20 мм
12-03-034-05	219, толщина стенки 28 мм
12-03-034-06	219, толщина стенки 32 мм
12-03-034-07	273, толщина стенки 26 мм
12-03-034-08	273, толщина стенки 36 мм
12-03-034-09	325, толщина стенки 38 мм
12-03-034-10	377, толщина стенки 50 мм
12-03-034-11	426, толщина стенки 38 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-034-01	12-03-034-02	12-03-034-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	172	172	172
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,59	2,73	2,81
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1	2,39	2,34
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	23,8	17,6	19,3
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 720	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т	маш.-ч	0,84	0,66	0,76
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,44	0,36	0,32
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,19	0,14	0,14
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	6,94	5,77	5,15
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	10,2	9	14
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	3,84	2,84	2,21
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-034-01	12-03-034-02	12-03-034-03
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,57	0,45	0,38
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,67	2,05	2,02
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,48	-	-
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,51	0,34	0,34
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,17	0,09	0,08
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	7,05	5,26	5,58
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,33	0,3	0,27
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	9,37	8,8	8,31
4 МАТЕРИАЛЫ					
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,424	0,24	0,72
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0614	0,0455	0,0511
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	14,31	11,47	10,59
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,03	0,029
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,202	0,3	0,294
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0018	0,0018
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,242	0,36	0,353
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,024	0,018	0,018
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	4,54	3,61	3,34
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,017	0,0126	0,0141
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,01	0,877	0,898
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	4,65	7,18	5,29

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-034-04	12-03-034-05	12-03-034-06	12-03-034-07
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	118	118	118	95
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,24	2,3	2,34	1,94
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,54	1,39	1,13	1,05
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	13	12,9	10,4	9,99
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
С 720	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т	маш.-ч	0,51	0,45	0,41	0,32
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,21	0,23	0,24	0,16
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,09	0,07	0,05	0,05
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	3,4	3,62	3,76	2,53
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	9,26	7,64	6,61	6

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-034-04	12-03-034-05	12-03-034-06	12-03-034-07
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	1,45	1,32	1,07	0,63
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,25	0,29	0,31	0,2
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,33	1,07	0,87	0,8
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,22	0,18	0,14	0,13
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,06	0,06	0,05	0,04
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	3,7	2,95	2,44	2,26
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,18	0,32	0,4	0,22
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	-	1,62	1,32	1,35
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,12	8,31	9,04	8,77

4 МАТЕРИАЛЫ

С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	-	0,613	0,463	0,629
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,47	0,37	0,23	0,47
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0395	0,0315	0,0256	0,0287
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	6,97	7,47	7,54	6,55
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,014	0,011	0,011
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,193	0,237	0,292	0,178
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0011	0,0009	0,0007	0,0006
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,233	0,293	0,238	0,22
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	-	0,017	0,012	0,017
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,011	0,009	0,006	0,006
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,2	2,37	2,36	2,03
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,0108	0,0084	0,0068	0,0075
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	-	0,006	0,004	0,006
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,78	1,08	1,14	1,1
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	6,98	7,81	6,95	5,51

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-034-08	12-03-034-09	12-03-034-10	12-03-034-11
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	95	95	70	70
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,97	2,11	1,84	1,79
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,83	0,9	0,87	0,73
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	7,92	6,33	4,72	5,11
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
С 720	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т	маш.-ч	0,27	0,29	0,19	0,16

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-034-08	12-03-034-09	12-03-034-10	12-03-034-11
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,18	0,16	0,13	0,13
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,04	0,03	0,02	0,02
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	2,78	2,42	1,98	1,94
С 1148	Машины электрочистные	маш.-ч	5,13	4,32	3,18	3,43
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	0,67	0,6	0,37	0,73
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,23	0,2	0,16	0,15
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,68	0,54	0,34	0,34
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,11	0,09	0,06	0,06
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,04	0,03	0,02	0,02
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,82	1,48	0,96	1,05
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,3	0,43	0,34	0,34
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	1,07	1,08	0,96	0,92
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	9,39	11,18	9,59	9,15
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,457	0,411	0,314	0,434
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,31	0,565	0,27	0,59
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0222	0,0211	0,015	0,0186
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	6,85	6,05	4,8	4,94
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,009	0,007	0,004	0,005
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,142	0,16	0,1	0,123
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0005	0,0004	0,0002	0,0003
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,085	0,2	0,123	0,155
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,012	0,011	0,009	0,011
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,005	0,411	0,314	0,434
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,12	1,89	1,49	1,56
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,006	0,0056	0,004	0,0048
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,004	0,004	0,003	0,004
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,14	1,29	1,15	1,1
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	7,78	7,31	7,26	6,75

Таблица 12-03-035
Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на
условное давление 80 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-035-01	108, толщина стенки 22 мм
12-03-035-02	159, толщина стенки 32 мм
12-03-035-03	194, толщина стенки 38 мм
12-03-035-04	245, толщина стенки 48 мм
12-03-035-05	273, толщина стенки 52 мм
12-03-035-06	325, толщина стенки 60 мм
12-03-035-07	377, толщина стенки 70 мм
12-03-035-08	426, толщина стенки 80 мм
12-03-035-09	465, толщина стенки 80 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-035-01	12-03-035-02	12-03-035-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	217	144	104
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,27	2,46	2,05
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,45	1,42	0,97
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	27,1	13,9	9,83
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 720	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т	маш.-ч	0,79	0,47	0,33
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,5	0,33	0,23
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,18	0,08	0,05
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	7,73	5,24	3,6
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	11,1	9,17	6,31
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	2,79	1,59	1,09
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,63	0,44	0,3
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,64	1,29	0,93
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,44	0,21	0,16
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,12	0,07	0,06
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	6,51	3,22	2,24
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,5	0,34	0,24
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	-	1,61	1,17
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,97	9,7	9,57
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	-	0,419	0,471
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,13	0,243	0,166
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0484	0,0292	0,0234

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-035-01	12-03-035-02	12-03-035-03
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	15,53	10,15	6,96
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,037	0,017	0,011
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,253	0,167	0,115
С 30653	Мел природный молотый	т	0,002	0,002	0,002
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,316	0,201	0,138
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	-	0,011	0,013
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,022	0,011	0,006
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	4,7	3,21	2,2
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,0142	0,008	0,00643
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	-	0,004	0,004
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,18	1,22	1,17
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	7,45	7,49	6,83

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-035-04	12-03-035-05	12-03-035-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	93	92	71
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2	1,88	1,92
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,22	1	0,9
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	8,06	6,71	4,88
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 720	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т	маш.-ч	0,28	0,23	0,2
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,2	-	-
С 735	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т	маш.-ч	-	0,15	0,13
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,03	0,03	0,02
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	3,16	2,39	2,04
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,56	4,23	3,27
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	0,58	0,47	0,38
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,26	0,19	0,16
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,63	0,54	0,39
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,11	0,09	0,07
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,04	0,04	0,03
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,59	1,32	0,99

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-035-04	12-03-035-05	12-03-035-06
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,3	0,3	0,41
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	1,12	1,15	1
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	11,1	12,6	13
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,302	0,276	0,24
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,137	0,144	0,235
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0178	0,0161	0,0136
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	6,02	5,74	4,97
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,007	0,006	0,004
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,122	0,1	0,102
С 30653	Мел природный молотый	т	0,002	0,002	0,002
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,151	0,124	0,128
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,009	0,008	0,006
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,005	0,004	0,003
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,85	1,8	1,54
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,0049	0,0042	0,036
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,003	0,003	0,003
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,34	1,5	1,55
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	7,29	7,11	7,82

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-035-07	12-03-035-08	12-03-035-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	71	71	71
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,78	1,76	1,71
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,99	0,87	0,78
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	5,44	4,68	4,2
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 720	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т	маш.-ч	0,18	0,18	0,17
С 735	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т	маш.-ч	0,11	0,1	0,09
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,02	0,01	0,01
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	1,72	1,64	1,46
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,96	2,67	2,58
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	0,3	0,27	0,24
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-035-07	12-03-035-08	12-03-035-09
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,14	0,12	0,11
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,33	0,28	0,25
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,06	0,05	0,04
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,03	0,03	0,02
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,8	0,61	0,56
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,32	0,31	0,28
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	1,03	0,922	0,881
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12,64	14,09	14,02
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,225	0,145	0,129
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,182	0,196	0,176
С 30076	Картон асбестовый	т	0,012	0,01	0,0097
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	4,22	4,04	3,63
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,003	0,002	0,002
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,08	0,066	0,06
С 30653	Мел природный молотый	т	0,002	0,002	0,002
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,1	0,084	0,075
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,006	0,004	0,004
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,003	0,003	0,003
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,32	1,25	1,13
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,0032	0,0026	0,0025
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,003	0,003	0,003
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,49	1,64	1,63
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	7,97	8,28	9,34

Таблица 12-03-036
Трубопроводы из низколегированной стали 17ГС для
воды на условное давление 2,2 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм :

12-03-036-01	530, толщина стенки 8 мм
12-03-036-02	530, толщина стенки 11 мм
12-03-036-03	720, толщина стенки 9 мм
12-03-036-04	720, толщина стенки 11 мм
12-03-036-05	820, толщина стенки 9 мм
12-03-036-06	820, толщина стенки 11 мм
12-03-036-07	1020, толщина стенки 10 мм
12-03-036-08	1020, толщина стенки 14 мм
12-03-036-09	1220, толщина стенки 14 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-036-01	12-03-036-02	12-03-036-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	82	82	68
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,89	2,76	2,62
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
С 720	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т	маш.-ч	0,78	0,67	0,68
С 735	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т	маш.-ч	0,19	0,24	0,15
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,08	0,06	0,05
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	2,87	3,89	2,34
С 1148	Машины электрочистные	маш.-ч	3,86	2,97	2,8
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	1,98	1,45	1,4
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,17	0,27	0,13
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,2	0,19	0,13
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,21	0,15	0,14
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,07	0,05	0,04
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,07	0,05	0,04
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	3,65	2,7	2,42
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,7	5,1	5,77
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,26	0,31	0,25
4 МАТЕРИАЛЫ					
М 23470	Вода водопроводная	м ³	3,95	2,83	4,77
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	9,41	10,7	7,99
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	3,15	3,39	2,64
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,07	4,58	4,34
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-036-04	12-03-036-05	12-03-036-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	68	68	68
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,61	2,58	2,56
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
С 720	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т	маш.-ч	0,64	0,67	0,62
С 735	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т	маш.-ч	0,2	0,15	0,22
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,04	0,05	0,04

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-036-04	12-03-036-05	12-03-036-06
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	3,1	3,31	3,48
С 1148	Машины электрочистные	маш.-ч	2,45	2,62	2,07
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	1,15	1,47	1,21
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,2	0,14	0,25
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,14	0,12	0,12
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,11	0,12	0,1
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,04	0,04	0,04
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,04	0,04	0,04
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	2,01	2,13	1,67
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,28	0,24	0,26
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,84	5,8	5,82

4 МАТЕРИАЛЫ

М 23470	Вода водопроводная	м ³	3,87	5,46	4,44
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	9,06	7,88	9,75
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,96	2,59	3,16
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	3,96	4,28	3,95
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-036-07	12-03-036-08	12-03-036-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	68	68	68
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,61	2,32	2,25

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
С 720	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т	маш.-ч	0,7	0,53	0,5
С 735	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т	маш.-ч	0,18	0,18	0,17
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,03	0,02	0,02
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	2,71	2,83	2,65
С 1148	Машины электрочистные	маш.-ч	2,2	1,67	1,56
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	1,28	0,92	0,86
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,18	0,2	0,19
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,08	0,34	0,31
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,09	0,06	0,06
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,03	0,07	0,06
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,03	0,02	0,02
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,57	1,16	1,09

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-036-07	12-03-036-08	12-03-036-09
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,23	0,22	0,21
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,64	4,65	5,05
4 МАТЕРИАЛЫ					
М 23470	Вода водопроводная	м ³	8,88	6,12	5,71
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	8,61	8,15	7,6
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,84	2,64	2,47
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,31	4,1	4,56
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005

Таблица 12-03-037
Трубопроводы из низколегированной стали 16ГС для
воды на условное давление 6,3 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-037-01 630, толщина стенки 17 мм

12-03-037-02 630, толщина стенки 25 мм

12-03-037-03 720, толщина стенки 22 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-037-01	12-03-037-02	12-03-037-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	59	59	59
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,25	1,88	1,99
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,34	1,08	0,9
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
С 720	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т	маш.-ч	0,44	0,3	0,33
С 735	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т	маш.-ч	0,18	0,13	0,14
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,03	0,02	0,02
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	2,91	2,01	2,22
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,97	3,18	3,44
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	0,86	0,59	0,58
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,48	0,48	0,48
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,22	0,15	0,17
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,47	0,36	0,33
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,08	0,06	0,05
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,52	1,08	1,06
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,35	0,24	0,29
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	-	1,05	1,18

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-037-01	12-03-037-02	12-03-037-03
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,24	5,55	5,07
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	-	0,709	0,82
М 23470	Вода водопроводная	м ³	2,1	1,44	1,83
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	7,82	5,37	5,96
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,007	0,005	0,005
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,309	0,213	0,209
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0004	0,0003	0,0003
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,392	0,269	0,264
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	-	0,02	0,022
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,5	1,71	1,91
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	-	0,006	0,007
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,73	6,57	7,63
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005

Таблица 12-03-038
Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для
воды на условное давление 20 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-038-01	133, толщина стенки 13 мм
12-03-038-02	194, толщина стенки 15 мм
12-03-038-03	219, толщина стенки 16 мм
12-03-038-04	273, толщина стенки 20 мм
12-03-038-05	325, толщина стенки 22 мм
12-03-038-06	377, толщина стенки 26 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-038-01	12-03-038-02	12-03-038-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	147	94	94
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,78	2,45	2,66
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,07	1,99	1,85
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 716	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	0,9	0,57	0,65
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,47	0,28	0,28
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,2	0,12	0,1
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	7,39	4,38	4,42
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	8,6	7,55	6,94

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-038-01	12-03-038-02	12-03-038-03
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	3,23	1,88	1,55
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,6	0,33	0,33
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,85	1,72	1,42
331541	Станки точильные двусторонние	маш.-ч	0,52	-	-
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,55	0,29	0,24
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,18	0,07	0,06
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	7,52	4,76	4,37
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,36	0,23	0,32
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,43	5,67	5,01
4 МАТЕРИАЛЫ					
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,431	0,626	0,62
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	15,26	9,02	9,39
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,022	0,025	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,216	0,251	0,351
С 30653	Мел природный молотый	т	0,002	0,002	0,002
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,258	0,3	0,434
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	4,84	2,84	2,96
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,34	4,38	4,37
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-038-04	12-03-038-05	12-03-038-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	72	72	59
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,01	2,32	1,97
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,19	1,16	1
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 716	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	0,39	0,39	0,28
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,17	0,18	0,13
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,06	0,05	0,04
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	2,78	2,85	2,09
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,8	4,3	3,41
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	1,13	0,71	0,52
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,21	0,22	0,16
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,91	0,71	0,57
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,15	0,12	0,09

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-038-04	12-03-038-05	12-03-038-06
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,06	0,04	0,03
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	2,84	2,18	1,62
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,17	0,47	0,34
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	-	1,43	1,05
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,09	6,95	6,74
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	-	1,05	0,677
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,73	0,957	0,699
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	7,27	7,51	5,49
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,013	0,011	0,007
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,226	0,242	0,176
С 30653	Мел природный молотый	т	0,001	0,001	0,001
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,278	0,302	0,22
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	-	0,029	0,017
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,31	2,38	1,74
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	-	0,01	0,006
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,82	9,38	7,89
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005

Таблица 12-03-039
Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для
воды на условное давление 25 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-039-01	194, толщина стенки 17 мм
12-03-039-02	219, толщина стенки 19 мм
12-03-039-03	273, толщина стенки 24 мм
12-03-039-04	325, толщина стенки 28 мм
12-03-039-05	377, толщина стенки 32 мм
12-03-039-06	426, толщина стенки 36 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-039-01	12-03-039-02	12-03-039-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	83	83	62
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,4	2,43	2
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,78	1,59	1,01
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 716	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	0,58	0,55	0,34
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,25	0,24	0,17

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-039-01	12-03-039-02	12-03-039-03
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,11	0,08	0,05
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	3,91	3,78	2,73
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,65	5,95	4,49
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	1,68	1,33	0,68
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,29	0,28	0,21
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,53	1,21	0,8
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,26	0,2	0,13
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,06	0,05	0,04
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	4,14	3,76	2,43
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,2	0,28	0,24
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	-	-	1,08
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,31	4,72	6,05
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	-	-	0,686
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,559	0,531	0,506
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	8,06	8,03	6,97
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,022	0,018	0,007
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,224	0,3	0,191
С 30653	Мел природный молотый	т	0,002	0,0014	0,0007
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,268	0,371	0,236
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	-	-	0,019
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,54	2,54	2,19
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	-	-	0,006
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	4,82	4,93	6,16
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-039-04	12-03-039-05	12-03-039-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	62	70	70
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,06	2,01	1,95
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,09	0,82	0,77
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	-	5,36	4,94
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 716	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	0,31	0,26	0,26
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,14	0,14	0,13

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-039-04	12-03-039-05	12-03-039-06
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,04	0,03	0,02
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	2,3	2,2	2,1
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,47	3,23	2,77
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	0,57	0,43	0,41
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,17	0,18	0,16
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,62	0,47	0,39
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,1	0,08	0,06
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,03	0,03	0,02
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,77	1,36	1,09
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,37	0,4	0,35
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,97	0,99	0,97
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,18	8,58	8,1
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,646	0,414	0,46
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,768	0,518	0,646
С 30076	Картон асбестовый	т	-	0,0222	0,0195
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	6,04	5,55	5,18
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,008	0,006	0,005
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,194	0,146	0,129
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0005	0,0004	0,0003
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,242	0,182	0,163
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,017	0,011	0,013
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	-	0,004	0,003
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,91	1,74	1,65
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	-	0,0059	0,0051
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,006	0,004	0,004
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	7,5	7,49	7,98
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005

Таблица 12-03-040
Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для
воды на условное давление 50 МПа

Измеритель: т

Диаметр наружный, мм:

12-03-040-01	133, толщина стенки 18 мм
12-03-040-02	194, толщина стенки 26 мм
12-03-040-03	273, толщина стенки 36 мм

12-03-040-04	325, толщина стенки 42 мм
12-03-040-05	377, толщина стенки 50 мм
12-03-040-06	465, толщина стенки 60 мм
12-03-040-07	530, толщина стенки 65 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-040-01	12-03-040-02	12-03-040-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	126	78	78
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,87	2,17	1,92
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,6	1,31	0,79
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	-	-	6,95
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 716	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	0,71	0,41	0,26
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,39	0,23	0,17
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,15	0,07	0,04
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	6,28	3,69	2,66
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	8,39	5,3	3,52
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	3,1	1,47	0,633
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,49	0,3	0,22
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,24	1,19	0,64
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,37	0,2	0,11
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,09	0,07	0,04
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	6,01	2,99	1,74
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,33	0,24	0,28
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	-	1,18	1,02
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,96	6,11	8,98
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	-	0,619	0,435
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,261	0,271	0,297
С 30076	Картон асбестовый	т	-	-	0,0217
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	12,5	7,27	6,53
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,033	0,016	0,008
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,326	0,155	0,135
С 30653	Мел природный молотый	т	0,002	0,0014	0,0005
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,391	0,186	0,166
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	-	0,017	0,011
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	-	-	0,005

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-040-01	12-03-040-02	12-03-040-03
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	3,92	2,34	2,02
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	-	-	0,0057
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	-	0,006	0,004
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	5,05	6,8	8,5
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-040-04	12-03-040-05	12-03-040-06	12-03-040-07
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	78	63	63	63
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,06	1,84	1,76	1,72
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,19	0,86	0,74	0,91
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	5,0	4,33	3,56	3,86
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
С 716	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	0,25	0,19	0,17	0,18
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,13	0,13	-	-
С 735	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т	маш.-ч	-	-	0,1	0,11
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,03	0,02	0,01	0,01
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	2,14	2,02	1,63	1,7
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,01	2,46	2,21	2,2
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	0,51	0,37	0,31	0,29
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,17	0,16	0,13	0,13
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,5	0,36	0,26	0,22
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,08	0,06	0,04	0,04
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,03	0,02	0,02	0,02
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,28	0,96	0,68	0,57
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,47	0,34	0,32	0,26
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	1,33	0,96	0,83	1,16
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	11,4	9,59	11,53	12,64
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,375	0,314	0,222	0,185
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,483	0,268	0,292	0,312
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0181	0,015	0,0123	0,0111
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	5,17	4,81	3,96	4,09
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,006	0,004	0,003	0,002

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-040-04	12-03-040-05	12-03-040-06	12-03-040-07
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,136	0,1	0,075	0,073
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,171	0,124	0,095	0,093
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,01	0,01	0,01
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,011	0,009	0,006	0,005
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,004	0,003	0,002	0,0023
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,62	1,49	1,24	1,28
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,00477	0,00396	0,00317	0,00285
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,004	0,003	0,0024	0,0023
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	8,31	8,42	8,68	9,75
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,005	0,005	0,005

Таблица 12-03-041

Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов внутри зданий

Измеритель: м

Диаметр наружный, мм:

12-03-041-01	57, толщина стенки 3 мм
12-03-041-02	76, толщина стенки 3 мм
12-03-041-03	89, толщина стенки 3,5 мм
12-03-041-04	108, толщина стенки 4 мм
12-03-041-05	133, толщина стенки 4 мм
12-03-041-06	159, толщина стенки 4,5 мм
12-03-041-07	219, толщина стенки 6 мм
12-03-041-08	273, толщина стенки 7 мм
12-03-041-09	325, толщина стенки 8 мм
12-03-041-10	377, толщина стенки 9 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-041-01	12-03-041-02	12-03-041-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5	5	6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,04	0,05
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02
С 789	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,04	0,01	0,01
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	0,28	0,38	0,44
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,05	0,07	0,07
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	0,01	0,01	0,01

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-041-01	12-03-041-02	12-03-041-03
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,07	0,08	0,09
4 МАТЕРИАЛЫ					
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,003	0,005	0,007
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,013	0,015	0,017
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0001	0,0001	0,0001
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,004	0,004	0,005
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,079	0,095	0,105
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,00004	0,00005	0,00007

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-041-04	12-03-041-05	12-03-041-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	8	8	9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,08	0,09
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,04
С 789	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,05
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	0,61	0,63	0,66
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,1	0,11	0,11
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	0,01	0,01	0,02
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,1	0,11	0,12
4 МАТЕРИАЛЫ					
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,01	0,016	0,022
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,021	0,023	0,025
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0001	0,0002	0,0003
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,006	0,007	0,007
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,118	0,128	0,144
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,0001	0,0001	0,0001

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-041-07	12-03-041-08	12-03-041-09	12-03-041-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	9	17	51	79
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,12	0,18	0,26	0,43
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,06	0,09	0,13	0,21
С 789	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	0,06	0,09	0,13	0,22
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	0,02	0,02	0,2	1,57

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-041-07	12-03-041-08	12-03-041-09	12-03-041-10
С 979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	0,59	1,02	2,75	2,86
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,1	0,17	0,46	0,47
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	0,02	0,03	0,04	0,04
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,13	0,31	0,36	0,36
4 МАТЕРИАЛЫ						
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,041	0,052	0,073	0,1
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,028	0,064	0,074	0,077
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0004	0,0006	0,001	0,002
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,008	0,019	0,022	0,02
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,161	0,37	0,429	0,433
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008

Таблица 12-03-042

Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов на эстакадах

Измеритель: м

Диаметр наружный, мм:

12-03-042-01	108, толщина стенки 4 мм
12-03-042-02	159, толщина стенки 5 мм
12-03-042-03	219, толщина стенки 7 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-03-042-01	12-03-042-02	12-03-042-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6	9	15
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,5	0,87
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,04
С 789	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	0,16	0,47	0,83
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,05	0,09	0,13
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	0,01	0,02	0,04
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,4	0,76	1,17
4 МАТЕРИАЛЫ					
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,005	0,019	0,036
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,348	0,462	0,604
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0001	0,0003	0,0005
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,152	0,213	0,281
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,097	0,396	0,905
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,0001	0,0001	0,0002

ОТДЕЛ 04. ТРУБОПРОВОДЫ ШАХТНЫЕ

Вводные указания

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

2. Нормами предусмотрен монтаж трубопроводов в горизонтальных и наклонных (до 13°) выработках. При большем угле наклона к затратам труда рабочих-монтажников применять следующие коэффициенты:

Угол наклона в градусах	до 30	до 45	более 45
Коэффициент к затратам	1,08	1,14	1,24

труда рабочих-монтажников			
---------------------------	--	--	--

3. 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, приведенным в сборнике ШНК 4.17.40-04 «Дополнительное перемещение оборудования и материальных ресурсов сверх предусмотренного в сборниках элементных сметных норм на монтаж оборудования».

РАЗДЕЛ 1. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ

Таблица 12-04-001

Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном

Измеритель: 100 м

Диаметр наружный 219 мм глубина ствола, м:

12-04-001-03 100-800

Диаметр наружный 273 мм глубина ствола, м:

12-04-001-04 100-400

12-04-001-05 500-800

Диаметр наружный 325 мм глубина ствола, м:

12-04-001-06 100-200

12-04-001-08 500-600

12-04-001-07 300-400

12-04-001-09 700-800

Диаметр наружный 377 мм глубина ствола, м:

12-04-001-10 100-400

12-04-001-11 500-800

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
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	258	293	330	275	314
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,02	7,64	7,64	9,16	10,02
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	3,51	3,82	3,82	4,58	5,01
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	3,51	3,82	3,82	4,58	5,01
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	167,04	223,88	254,04	229,68	292,32
С 2647	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	7,5	7,5	9,1	9,1	9,1
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	1,14	1,14	1,14	1,45	1,45
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	29	29	29	30	30
М 23470	Вода водопроводная	м ³	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-001-06	12-04-001-07	12-04-001-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	318	367	383
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12	12,2	12,2
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	6	6,1	6,1
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	6	6,1	6,1
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	240,12	291,16	332,92
С 2647	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	9,1	9,1	9,1
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	1,72	1,72	1,72
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	31	31	31
М 23470	Вода водопроводная	м ³	35	35	35

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-001-09	12-04-001-10	12-04-001-11
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	425	395	493
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,2	16,02	17,44
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	6,1	8,01	8,72
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	6,1	8,01	8,72
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	375,84	290	435
С 2647	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	12,1	9,1	9,1
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	2,06	2,06	2,06
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	35	35	35
М 23470	Вода водопроводная	м ³	35	35	35

РАЗДЕЛ 2. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ВЫРАБОТКАХ

Таблица 12-04-017

Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном

Измеритель: 100 м

12-04-017-01 Диаметр труб наружный 219-325 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-017-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	270
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	116,54
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	5,61
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	5,61
С 1817	Тепловозы широкой колеи маневровые 552 (750) кВт (л.с.)	маш.-ч	52,66
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	135,72

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-017-01
С 2647	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	9,1
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	1,74
4 МАТЕРИАЛЫ			
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,006
М 23470	Вода водопроводная	м ³	35

РАЗДЕЛ 3. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДООТЛИВНЫХ УСТАНОВОК

Таблица 12-04-033

Трубопроводы насосной камеры, футерованные бетоном

Измеритель: 100 м

12-04-033-01 Диаметр труб наружный 219-325 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-033-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	427
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	167,72
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	8,23
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	8,23
С 1817	Тепловозы широкой колеи маневровые 552 (750) кВт (л.с.)	маш.-ч	75,63
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	199,29
С 2647	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	3,4
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	6,74
4 МАТЕРИАЛЫ			
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,0234
М 23470	Вода водопроводная	м ³	11,2

Таблица 12-04-034

Трубопроводы всасывания, футерованные бетоном и арматура приемных колодцев

Измеритель: 100 м

12-04-034-01 Диаметр труб наружный 219 мм
12-04-034-02 Диаметр труб наружный 273-325 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-034-01	12-04-034-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	110	186
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	42,48	86,42
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,96	4,12
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,96	4,12
С 1817	Тепловозы широкой колеи маневровые 552 (750) кВт (л.с.)	маш.-ч	19,28	39,09
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	68,63	110,08

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-034-01	12-04-034-02
С 2647	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	7,5	9,1
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	1,76	2,67
4 МАТЕРИАЛЫ				
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,006	0,0095
М 23470	Вода водопроводная	м ³	14,6	14,6

РАЗДЕЛ 4. ТРУБОПРОВОДЫ ПРОХОДЧЕСКИЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ

Таблица 12-04-057

Трубопроводы проходческие стальные водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционные, дегазационные, подвешиваемые в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

12-04-057-01	60-83	12-04-057-07	500
12-04-057-02	108	12-04-057-08	600
12-04-057-03	127	12-04-057-09	700
12-04-057-04	159	12-04-057-10	800
12-04-057-05	168	12-04-057-11	900-1000
12-04-057-06	219		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-057-01	12-04-057-02	12-04-057-03	12-04-057-04	12-04-057-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	59,5	64	76,3	76,3	78,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,14	4,56	5,96	7,32	8,58
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,57	2,28	2,98	3,66	4,29
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,57	2,28	2,98	3,66	4,29
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,09	0,1	0,17	0,21	0,31
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	25,52	25,52	29	29	29
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2м ³ /ч	маш.-ч	0,31	0,38	0,38	0,41	0,41
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,0003	0,001	0,001	0,001	0,001
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,0014	0,004	0,005	0,005	0,005
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00003	0,00003	0,00007	0,00008	0,00016
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	0,25	-	-	-	-
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,09	0,22	0,22	0,41	0,41
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	-	2	3,5	3,5	3,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-057-06	12-04-057-07	12-04-057-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	122	83,9	86,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,78	7,48	9,26
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	4,89	3,74	4,63
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	4,89	3,74	4,63
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,31	-	-
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	49,53	38,86	38,86
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	0,48	-	-
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,02	-	-
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,011	-	-
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00016	-	-
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,75	-	-
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	6	6	6

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-04-057-09	12-04-057-10	12-04-057-11
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	89,4	116	154
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,64	13,08	16,13
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	6,32	6,54	8,07
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	6,32	6,54	8,07
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	38,86	105,56	141,52
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	6	10	10

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

Вводные указания

1. Нормы на монтаж молокопроводов пришосейных, пристанционных молочных заводов и механизированных молокоприемных пунктов определяются по таблице 12-05-001.

2. В нормах настоящего отдела учтены затраты на:

горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное - до 5 м; маркировку молокопроводов с фасонными деталями и арматурой.

Таблица 12-05-001

Молокопроводы городских молочных и молочно-консервных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа

Измеритель: 10 м

Диаметр труб наружный, мм:

12-05-001-01	38	12-05-001-03	80
12-05-001-02	53		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-05-001-01	12-05-001-02	12-05-001-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	96,0	121	145
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,16	8,78	13,6
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,22
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,22
С 730	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш.-ч	2,5	4,28	6,66
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	2,44	4,18	6,5
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	16,7	19,49	26,8
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	2,2	4,8	5,1
С 35360	Электроды МР-3	кг	2,3	0,6	0,6
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,0003	0,0006	0,0006
С 31424	Грунтовка ФЛ-03К коричневая	т	0,0018	0,0018	0,0028

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

Таблица 12-05-002

Молокопроводы маслодельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа

Измеритель: 10 м

12-05-002-01	Диаметр труб наружный 38 мм
12-05-002-02	Диаметр труб наружный 53 мм
12-05-002-03	Диаметр труб наружный 80 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-05-002-01	12-05-002-02	12-05-002-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	84,3	96,0	132
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,21	6,2	9,6
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,22
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,22

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-05-002-01	12-05-002-02	12-05-002-03
С 730	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш.-ч	2,02	2,98	4,64
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,97	2,9	4,52
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	15,08	16,12	22,85
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1,8	3,4	3,5
С 35360	Электроды МР-3	кг	2,3	2,3	3,3
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,00021	0,0004	0,0005
С 31424	Грунтовка ФЛ-03К коричневая	т	0,0018	0,0018	0,0028

Таблица 12-05-003

Молокопроводы сыродельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа

Измеритель: 10 м

12-05-003-01 Диаметр труб наружный 38 мм

12-05-003-02 Диаметр труб наружный 53 мм

12-05-003-03 Диаметр труб наружный 80 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-05-003-01	12-05-003-02	12-05-003-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	84,1	84,1	109
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,04	4,09	6,78
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,22
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,22
С 730	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш.-ч	1,43	1,9	3,21
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,39	1,86	3,13
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	12,99	13,11	20,07
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1,3	2,1	2,5
С 35360	Электроды МР-3	кг	2,3	2,3	3,3
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,00015	0,0003	0,0003
С 31424	Грунтовка ФЛ-03К коричневая	т	0,0018	0,0018	0,0028

ОТДЕЛ 07. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Вводные указания

1. В нормах настоящего отдела учтены затраты на: гидравлическое, пневматическое испытания и продувку труб воздухом; горизонтальное перемещение от маркировку; приобъектного склада до места установки на изготовление и монтаж блоков расстояние до 1000 м, вертикальное - до 5 м; трубных проводок.

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-001-01	12-07-001-02	12-07-001-03	12-07-001-04
С 34035	Уайт-спирит	т	-	0,0008	0,0004	0,0006
С 31162	Шайбы оцинкованные диаметр 12 мм	кг	-	0,48	-	0,48
С 35334	Электроды диаметром 8 мм Э42	т	-	-	0,00517	0,00926

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

Измеритель: 1000 м

Проводка трубная на соединениях разъемных, диаметр труб наружный, мм:

12-07-002-01 10 12-07-002-02 22

Проводка трубная на соединениях сварных, диаметр труб наружный, мм:

12-07-002-03 10 12-07-002-04 22

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-002-01	12-07-002-02	12-07-002-03	12-07-002-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	311	388	289	355
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	91,78	128,74	91,78	136,38
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,33	0,55	0,33	0,55
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,33	0,55	0,33	0,55
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	8,12	8,12	8,12	8,12
С 2647	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	29	29	29	29
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	29	41,76	29	44,43
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	25	36	25	38,3
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	29	41,76	29	44,43
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	22,27	32,48
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 31797	Эмаль ПФ-167	т	0,0003	0,0007	0,0003	0,0007
С 31419	Грунтовка ГФ-021 красно-коричневая	т	0,0003	0,0007	0,0003	0,0007
С 34035	Уайт-спирит	т	0,00018	0,0006	0,00018	0,0006
С 41428	Скобы СО-10	10 шт.	102	-	102	-
С 31195	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	0,7	0,7	0,7	0,7
С 31159	Шайбы оцинкованные диаметр 6 мм	кг	0,8	0,31	0,8	0,31
С 30304	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 12-(14) мм	т	0,0024	0,00227	0,00214	0,00227
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00006	0,00008	0,00006	0,00008
С 41429	Скобы СО-22	10 шт.	-	27	-	27
С 41435	Хомутики для крепления труб	100 шт.	-	0,68	-	0,68
С 35318	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	-	-	0,001	0,0022

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

Измеритель: 1000 м

Проводка трубная на соединениях разъемных, диаметр труб наружный, мм:

12-07-003-01 15 12-07-003-02 35

Проводка трубная на соединениях сварных, диаметр труб наружный, мм:

12-07-003-03 15 12-07-003-04 35

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-003-01	12-07-003-02	12-07-003-03	12-07-003-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	177	198	190	186
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,22	14	9,22	14
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,55	2,94	0,55	2,94
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,55	2,94	0,55	2,94
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	8,12	8,12	8,12	8,12
С 2647	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	29	29	29	29
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	6,96	9,74
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 30355	Гайки шестигранные диаметр резьбы 20-22 мм	т	0,0046	0,0033	0,0046	0,0033
С 31165	Шайбы оцинкованные диаметр 20 мм	кг	2,45	1,72	2,45	1,72
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	4,4	4,4	4,4	4,4
С 31195	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	0,7	0,7	0,7	0,7
С 41091	Хомуты для крепления труб	шт.	584	408	584	408
С 32208	Смазка солидол жировой "Ж"	т	0,006	0,012	-	-
С 32543	Проволока светлая диаметром 1.1 мм	т	0,0001	0,00012	0,0001	0,00012
С 35318	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	-	-	0,0012	0,0052

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

Измеритель: 1000 м труб в блоке

Проводки трубные, прокладываемые блоками, из труб диаметром 10 мм:

12-07-004-01 стальных 12-07-004-02 цветных металлов

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-004-01	12-07-004-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	273	167
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,96	33,4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-015-01	12-07-015-02	12-07-015-03	12-07-015-04
С 2647	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	29	29	29	29
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	29	42,11	44,43	63,8
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	29	42,11	44,43	63,8
С 2660	Станки трубонарезные	маш.-ч	11,6	16,47	17,98	25,52
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	-	-	35,26	49,18
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 31159	Шайбы оцинкованные диаметр 6 мм	кг	0,8	0,31	0,8	0,31
С 31195	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	0,7	0,7	0,7	0,7
С 41428	Скобы СО-10	10 шт.	102	-	102	-
С 41328	Заглушки стальные диаметром 89 мм	шт.	50	50	50	50
С 30304	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 12-(14) мм	т	0,00214	0,00227	0,00214	0,00227
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00006	0,00008	0,00006	0,00008
С 41429	Скобы СО-22	10 шт.	-	27,2	-	27,2
С 41435	Хомутики для крепления труб	100 шт.	-	0,68	-	0,68
С 35318	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	-	-	0,0123	0,027
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	-	-	1,62	3,57

Таблица 12-07-016
Трубные проводки систем обогрева

Измеритель: 1000 м

12-07-016-01 Проводка трубная, диаметр наружный 22 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-016-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	89,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,42
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,71
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,71
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	20,88
С 2647	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	29
4 МАТЕРИАЛЫ			
С 35334	Электроды диаметром 8 мм Э42	т	0,0036

РАЗДЕЛ 3. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Таблица 12-07-027
Трубные проводки из труб цветных металлов

Измеритель: 100 м

12-07-027-01 Проводка трубная, диаметр труб наружный 10 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-027-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	33,4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-027-01
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,75
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,02
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	3,71
4 МАТЕРИАЛЫ			
С 41431	Скобы СБ-10	10 шт.	12,8
С 31195	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	0,02
С 97889	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,04
С 31162	Шайбы оцинкованные диаметр 12 мм	кг	0,1
С 30304	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 12-(14) мм	т	0,00027
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00001

РАЗДЕЛ 4. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ, КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМОКАБЕЛЕЙ КС-7 И КС-14

Таблица 12-07-038

Трубные проводки из пластмассовых труб по металлоконструкциям в защитных трубах, по лоткам и в коробах

Измеритель: 1000 м

12-07-038-01 Диаметр труб условный, 10 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-038-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	112
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,5
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,5
4 МАТЕРИАЛЫ			
С 31195	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	3,9
С 56118	Втулки полихлорвиниловые	шт.	30

Таблица 12-07-039

Трубные проводки из пневматических кабелей с пластмассовыми трубами

Измеритель: 100 м

12-07-039-01 Проводка трубная из пневматических кабелей и с заделкой концов

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-039-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	30,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,45

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-039-01
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,13
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,13
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	3,19
С 2647	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	5,83
4 МАТЕРИАЛЫ			
С 31195	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	0,08
С 32543	Проволока светлая диаметром 1.1 мм	т	0,00001

Таблица 12-07-040
Коробки соединительные для пневматических линий

Измеритель: 1000 шт.

Коробки соединительные, типы:

12-07-040-01

КС-7

12-07-040-02

КС-14

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-07-040-01	12-07-040-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2180	3270
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,11
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,04	0,11
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	46,4	46,4
4 МАТЕРИАЛЫ				
С 31176	Дюбели пластмассовые, диаметр 14 мм	10 шт.	240	200
С 45404	Патроны для строительного-монтажного пистолета	1000 шт.	2	2
С 41307	Наконечники 1/2"	10 шт.	200	200
С 35334	Электроды диаметром 8 мм Э42	т	0,05	0,05
С 31195	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	70	140

ОТДЕЛ 08. ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА УСТАНОВОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Вводные указания

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

2. Нормы на монтаж трубопроводов от узлов управления до выпускных насадок определяются по таблицам 12-08-001, 12-08-002 и норме 12-08-004-01.

3. В нормах учтены затраты на:

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

промывку и продувку трубопроводов; гидравлическое испытание трубопроводов, а по таблице 12-08-002 и норме 12-08-004-01 гидравлическое и пневматическое испытания;

очистку арматуры.

Таблица 12-08-001

**Трубопроводы дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения
из стальных труб, монтируемые из готовых узлов**

Измеритель: 100 м

Диаметр условного прохода, мм:

12-08-001-01	40	12-08-001-04	150
12-08-001-02	50	12-08-001-05	200
12-08-001-03	100	12-08-001-06	250

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-08-001-01	12-08-001-02	12-08-001-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	126	135	152
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,18	1,56	3,62
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,59	0,78	1,81
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,59	0,78	1,81
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,46	0,61	1,42
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,09	10,79	29
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	7,21	7,21	8,76
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35318	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,0014	0,00168	0,0077
С 30461	Дюбели с калиброванной головкой (россыпью) 3x58.5 мм	т	0,00045	0,00067	-
С 41306	Колпачки типа К-440	1000 шт	0,036	0,07	-
С 45404	Патроны для строительного монтажного пистолета	1000 шт	0,036	0,072	-
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,45	0,54	-
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,575	0,81	-
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,575	0,81	-
М 23470	Вода водопроводная	м ³	3	3	10

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-08-001-04	12-08-001-05	12-08-001-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	193	230	268
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,56	8,52	10,36
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,78	4,26	5,18
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	2,78	4,26	5,18
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	2,18	3,35	4,07
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	32,13	37,82	43,96
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	11,33	11,33	11,33

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-08-001-04	12-08-001-05	12-08-001-06
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35318	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,0088	0,0119	0,0154
М 23470	Вода водопроводная	м ³	20	60	60

Таблица 12-08-002
Трубопроводы спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительные из стальных труб, монтируемые из готовых узлов

Измеритель: 100 м

Диаметр условного прохода, мм:

12-08-002-01	40	12-08-002-04	150
12-08-002-02	50	12-08-002-05	200
12-08-002-03	100	12-08-002-06	250

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-08-002-01	12-08-002-02	12-08-002-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	160	161	181
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,88	10,26	14,52
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,59	0,78	1,81
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5т	маш.-ч	0,59	0,78	1,81
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,46	0,61	1,42
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,81	10,79	29
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	7,21	7,21	8,76
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	8,7	8,7	10,9
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35318	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,00156	0,00168	0,0077
С 30461	Дюбели с калиброванной головкой (россыпью) 3x58.5 мм	т	0,00045	0,00068	-
С 41306	Колпачки типа К-440	1000 шт	0,036	0,072	-
С 45404	Патроны для строительного монтажного пистолета	1000 шт	0,036	0,072	-
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,59	0,54	-
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,76	0,81	-
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,76	0,81	-
М 23470	Вода водопроводная	м ³	3	3	10

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-08-002-04	12-08-002-05	12-08-002-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	230	273	310
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,25	21,98	23,82

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-08-002-04	12-08-002-05	12-08-002-06
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,78	4,26	5,18
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	2,78	4,26	5,18
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	2,18	3,35	4,07
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	32,13	37,82	44,08
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	11,33	11,33	11,33
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	13,69	13,46	13,46
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35318	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,0088	0,0119	0,0154
М 23470	Вода водопроводная	м ³	20	20	20

Таблица 12-08-003
Трубопроводы установок газового пожаротушения из стальных труб,
монтируемые из готовых узлов

Измеритель: 1000 м

Диаметр условного прохода, мм:

12-08-003-01	10	12-08-003-03	50
12-08-003-02	32	12-08-003-04	80

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-08-003-01	12-08-003-02	12-08-003-03	12-08-003-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1656	1802	1923	2242
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,5	31,98	49,04	53,72
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,6	5,84	14,37	16,71
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,6	5,84	14,37	16,71
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	87	101,85	151,96	175,16
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	72,1	72,1	72,1	72,1
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	20,3	20,3	20,3	20,3
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	-	4,59	11,3	23
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35318	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,0142	0,0152	0,0964	0,1492
С 30461	Дюбели с калиброванной головкой (россыпью) 3x58.5 мм	т	0,005	0,0045	0,0053	0,0105
С 41306	Колпачки типа К-440	1000 шт	0,4	0,36	0,56	1,12

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-08-003-01	12-08-003-02	12-08-003-03	12-08-003-04
С 45404	Патроны для строительного-монтажного пистолета	1000 шт	0,4	0,36	0,56	1,12
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	1,04	4,16	-	-
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,82	5,46	-	-
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	2,6	2,6	-	-
М 23470	Вода водопроводная	м ³	30	30	100	100

Таблица 12-08-004

Трубопроводы в помещениях с подвесными потолками

Измеритель: 1000 м

12-08-004-01 Трубопроводы спринклерных установок водяного пожаротушения и побудительные из стальных труб, монтируемые из готовых узлов, диаметр условного прохода до 40 мм

12-08-004-02 Трубопроводы установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов, диаметр условного прохода до 32 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-08-004-01	12-08-004-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1950	2050
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	27,34	31,98
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	5,84	5,84
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	5,84	5,84
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	132,24	126,44
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	4,64	4,64
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	113,3	113,3
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	15,66	20,3
4 МАТЕРИАЛЫ				
С 35318	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,0236	0,0222
С 30461	Дюбели с калиброванной головкой (россыпью) 3x58.5 мм	т	0,0048	0,0045
С 41306	Колпачки типа К-440	1000 шт	0,36	0,36
С 45404	Патроны для строительного-монтажного пистолета	1000 шт	0,36	0,36
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	9	3,6
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	11,6	10
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	11,6	6,6
М 23470	Вода водопроводная	м ³	30	30

Таблица 12-08-005

Оросители, насадки, генераторы пены

Измеритель: 100 шт.

Оросители, насадки установок водяного и пенного пожаротушения:

12-08-005-01 спринклерные

12-08-005-02 спринклерные с декоративной розеткой

Дренчерные, диаметр условного прохода, мм, до:

12-08-005-03	16	12-08-005-05	40
12-08-005-04	25	12-08-005-06	50

Генераторы пены, диаметр условного прохода, мм, до:

12-08-005-07	50	12-08-005-09	100
12-08-005-08	75		

Оросители, насадки газового пожаротушения:

12-08-005-10	без декоративной розетки
12-08-005-11	с декоративной розеткой

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-08-005-01	12-08-005-02	12-08-005-03	12-08-005-04	12-08-005-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	44,7	56,7	44,7	67,6	78,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,06	0,06	0,16	0,22
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,04	0,03	0,03	0,08	0,11
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,04	0,03	0,03	0,08	0,11
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,03	0,02	0,02	0,06	0,08
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 31650	Олифа комбинированная К-2	т	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0015
С 35567	Очес льняной	кг	1	1	1	1	1,5
С 30956	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-08-005-06	12-08-005-07	12-08-005-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	89,4	196	240
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,98	1,84
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,16	0,49	0,92
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5т	маш.-ч	0,16	0,49	0,92
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,13	0,38	0,72
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	18,56	20,88
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 31650	Олифа комбинированная К-2	т	0,0015	0,001	0,001
С 35567	Очес льняной	кг	1,5	1	1
С 30956	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,003	0,002	0,002
С 35318	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	-	0,0024	0,0028
С 30461	Дюбели с калиброванной головкой (россыпью) 3x58.5 мм	т	-	0,0015	0,003
С 41306	Колпачки типа К-440	1000 шт	-	0,16	0,32
С 45404	Патроны для строительного монтажного пистолета	1000 шт	-	0,16	0,32

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-08-005-09	12-08-005-10	12-08-005-11
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	294	44,7	56,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,36	0,06	0,08
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	5,18	0,03	0,04
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	5,18	0,03	0,04
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	4,06	0,02	0,03
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	44,08	-	-
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 31650	Олифа комбинированная К-2	т	0,0015	0,002	0,0025
С 35567	Очес льняной	кг	1,5	2	2,5
С 30956	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	0,003	0,004	0,005
С 35318	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,005	-	-

Таблица 12-08-006
Арматура тросовой побудительной системы

Измеритель: 100 шт. - (нормы 1, 2); 1000 м - (норма 3)

12-08-006-01	Устройство ручного пуска, приспособление натяжения троса
12-08-006-02	Ролик натяжения троса
12-08-006-03	Трос с замками тросовой системы

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-08-006-01	12-08-006-02	12-08-006-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	225	112	360
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,66	0,2	0,24
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,33	0,1	0,12
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5т	маш.-ч	0,33	0,1	0,12
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,26	0,07	0,09
С 521	Дрели электрические	маш.-ч	20	-	-
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	11,6	-
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 32528	Проволока медная круглая электротехническая ММ (мягкая) диаметром 1.0-3.0 мм и выше	т	0,002	-	0,002
С 31650	Олифа комбинированная К-2	т	0,003	-	0,003
С 30955	Краски масляные и алкидные густотертые: цинковые МА-011-2Н	т	0,007	-	0,0073
С 31176	Дюбели пластмассовые, диаметр 14 мм	10 шт.	20	-	-
С 41306	Колпачки типа К-440	1000 шт	-	0,1	-
С 45404	Патроны для строительного-монтажного пистолета	1000 шт	-	0,1	-
С 35318	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	-	0,002	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-08-006-01	12-08-006-02	12-08-006-03
С 30461	Дюбели с калиброванной головкой (россыпью) 3x58.5 мм	т	-	0,001	-
С 30322	Болты строительные с гайками и шайбами	т	-	0,001	-

**Таблица 12-08-007
Разные работы**

Измеритель: 100 м³

12-08-007-01 Приготовление раствора пенообразования и заполнения им пневмобака
12-08-007-02 Заполнение бака пенообразователем

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-08-007-01	12-08-007-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	43,8	41,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,71	4,52
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
С 112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	2,71	4,52
С 1362	Агрегаты электронасосные 7.2 м ³ /ч	маш.-ч	6,8	1,03

ОТДЕЛ 09. КОМПЕНСАТОРЫ И СМОТРОВЫЕ ФОНАРИ

Вводные указания

1. В нормах настоящего отдела учтены затраты на:

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

приварку компенсаторов к трубопроводам по таблицам 12-09-001, 12-09-022, 12-09-023, 12-09-024, 12-09-025, при

поставке компенсаторов с приваренными фланцами нормы следует определять с коэффициентом 0,65, а при монтаже на приварных фланцах – с коэффициентом 1,4.

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

**РАЗДЕЛ 1. КОМПЕНСАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ
ЛИНЗОВЫЕ И САЛЬНИКОВЫЕ**

**Таблица 12-09-001
Компенсаторы стальные сальниковые
двухсторонние на условное давление 1,6 МПа**

Измеритель: 10 шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-09-001-01	100	12-09-001-07	450-500
12-09-001-02	125-150	12-09-001-08	600
12-09-001-03	175-200	12-09-001-09	700-800
12-09-001-04	250-300	12-09-001-10	900
12-09-001-05	350	12-09-001-11	1000
12-09-001-06	400		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-09-001-01	12-09-001-02	12-09-001-03	12-09-001-04	12-09-001-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	67,6	135	207	273	316
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,42	2,84	5,88	10,13	10,57
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,71	1,42	2,94	5,12	5,34
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,71	1,42	2,94	5,01	5,23
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,9	2,78	3,36	4,99	6,84
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	12,88	21,92	21,92	54,29	82,94
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,7	11,02	21,11	29,93	29,93
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	1,1	1,39	1,74	1,62	2,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,154	0,19	0,37	0,64	0,64
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,7	0,43	2,4	3,34	3,34
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00274	0,00384	0,0091	0,0157	0,0157

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-09-001-06	12-09-001-07	12-09-001-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	382	538	687
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,52	21,69	26,16
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	6,76	10,9	13,08
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	6,76	10,79	13,08
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	7,66	9,05	10,67
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	82,94	48,37	71,69
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	42,69	51,04	55,22
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	2,2	1,97	2,44
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,74	0,92	1,3
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	4,7	5,9	8,4
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0292	0,0364	0,0433

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-09-001-09	12-09-001-10	12-09-001-11
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1020	1060	1200
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	39,02	44,7	51,02

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-09-001-09	12-09-001-10	12-09-001-11
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	19,51	22,35	25,51
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	19,51	22,35	25,51
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	13,69	14,85	16,24
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	114,26	138,04	156,6
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	64,03	71,92	83,06
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	3,25	3,71	3,71
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,86	1,1	1,2
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	6,7	7,5	8,3
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0566	0,0634	0,0772

РАЗДЕЛ 2. КОМПЕНСАТОРЫ ВОЛНИСТЫЕ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ КАЧЕСТВЕННЫХ, ЛЕГИРОВАННЫХ, КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ И ЖАРОСТОЙКИХ СТАЛЕЙ

Таблица 12-09-022

Компенсаторы волнистые типа КВПТ из стали 20 на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-09-022-01	150	12-09-022-03	250-300
12-09-022-02	200	12-09-022-04	350-400

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-09-022-01	12-09-022-02	12-09-022-03	12-09-022-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,85	8,94	12,3	15,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,7	1,1	1,92	3,64
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,35	0,55	0,96	1,82
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,35	0,55	0,96	1,82
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,28	0,34	0,5	0,77
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,68
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,92	3,62	4,73	6,24
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,17	0,22
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,0002	0,04	0,06	0,09

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-09-022-01	12-09-022-02	12-09-022-03	12-09-022-04
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,086	0,24	0,33	0,56
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00164	0,0029	0,00511	0,00921

Примечание. Нормы на монтаж компенсаторов волнистых типа КВО из стали легированной коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке на условное давление 1 МПа определяются по нормам табл. 12-09-022.

Таблица 12-09-023

Компенсаторы волнистые типа КВО или КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 2,5 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-09-023-01	200	12-09-023-03	400
12-09-023-02	300		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-09-023-01	12-09-023-02	12-09-023-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	14,6	22,5	24,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,26	0,52
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,1	0,13	0,26
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1	0,13	0,26
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,87	1,28	1,68
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,11	2,99	4,27
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,17	0,17	0,22
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,037	0,064	0,074
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,238	0,334	0,47
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00091	0,00157	0,00292

Таблица 12-09-024

Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5 и КВП из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке от 4 волн на условное давление 2,5 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-09-024-01	150	12-09-024-03	250-300
12-09-024-02	200	12-09-024-04	350-400

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-09-024-01	12-09-024-02	12-09-024-03	12-09-024-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	14,6	18,0	26,9	29,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,7	1,11	1,94

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-09-024-01	12-09-024-02	12-09-024-03	12-09-024-04
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,24	0,35	0,56	0,97
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,24	0,35	0,56	0,97
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,84	1,04	1,53	2,02
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,69	2,11	4,04	6,24
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,0192	0,0368	0,064	0,074
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,086	0,238	0,334	0,47
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00066	0,00091	0,00258	0,00445

Таблица 12-09-025
Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-09-025-01	150	12-09-025-03	250-300
12-09-025-02	200	12-09-025-04	350-400

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-09-025-01	12-09-025-02	12-09-025-03	12-09-025-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	15,7	20,2	29,2	41,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,7	1,1	1	1,32
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,35	0,55	0,5	0,66
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,35	0,55	0,5	0,66
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,68
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,92	3,62	4,73	6,24
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,0192	0,0368	0,064	0,088
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,086	0,238	0,334	0,56
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00164	0,00294	0,00511	0,00921

Таблица 12-09-026

Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-09-026-01	150	12-09-026-03	250-300
12-09-026-02	200	12-09-026-04	350-400

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-09-026-01	12-09-026-02	12-09-026-03	12-09-026-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	15,7	19,1	26,9	34,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,14	0,24	0,42
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,03	0,07	0,12	0,21
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,07	0,12	0,21
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,74
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,22	0,17	0,16	0,16

Таблица 12-09-027

Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-09-027-01	150	12-09-027-03	250-300
12-09-027-02	200	12-09-027-04	350-400

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-09-027-01	12-09-027-02	12-09-027-03	12-09-027-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	16,9	22,5	31,4	42,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,2	0,32	0,52
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,07	0,1	0,16	0,26
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,16	0,26
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,74
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22

Таблица 12-09-028**Компенсаторы волнистые типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа****Измеритель: шт.**

Диаметр условного прохода, мм:

12-09-028-01	150	12-09-028-03	250-300
12-09-028-02	200	12-09-028-04	350-400

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-09-028-01	12-09-028-02	12-09-028-03	12-09-028-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	18,0	26,9	38,2	48,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,4	0,72	1,42
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,13	0,2	0,36	0,71
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,13	0,2	0,36	0,71
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,68
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22

Таблица 12-09-029**Компенсаторы волнистые типа КВПФ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа****Измеритель: шт.**

Диаметр условного прохода, мм:

12-09-029-01	300	12-09-029-02	400
--------------	-----	--------------	-----

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-09-029-01	12-09-029-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	24,7	31,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,64	3,16
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,82	1,58
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,82	1,58
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1т	маш.-ч	1,28	1,68
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,16	0,22

Таблица 12-09-030**Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5, КВВ и КВПФ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа****Измеритель: шт.**

Диаметр условного прохода, мм:

12-09-030-01	150	12-09-030-02	200
--------------	-----	--------------	-----

12-09-030-03

250-300

12-09-030-04

350-400

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-09-030-01	12-09-030-02	12-09-030-03	12-09-030-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	20,2	28,1	39,2	49,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,4	0,72	1,42
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,13	0,2	0,36	0,71
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,13	0,2	0,36	0,71
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,68
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22

Таблица 12-09-031

Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-09-031-01 150

12-09-031-03 250-300

12-09-031-02 200

12-09-031-04 350-400

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-09-031-01	12-09-031-02	12-09-031-03	12-09-031-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	20,2	26,9	39,2	48,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,2	0,32	0,52
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,07	0,1	0,16	0,26
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,16	0,26
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,7	0,87	1,28	1,68
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	0,14	0,17	0,16	0,22

ОТДЕЛ 10. ЗАКЛАДНЫЕ И ОТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Вводные указания

В нормах настоящего отдела учтены затраты на:

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

изготовление закладных устройств (бобышек, расширителей, оправ, фланцев и т.п.) по нормам 12-10-001-02, 12-10-001-04, 12-10-001-05 и расширителей по норме 12-10-001-03.

РАЗДЕЛ 1. ЗАКЛАДНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Таблица 12-10-001
Закладные устройства приборов

Измеритель: 100 шт.

12-10-001-01	Бобышки, штуцеры на условное давление до 10 МПа
12-10-001-02	Бобышки, штуцеры на условное давление свыше 10 МПа
12-10-001-03	Расширитель с бобышкой из углеродистой стали, диаметр корпуса расширителя до 108 мм на условное давление до 10 МПа для трубопроводов диаметром до 76 мм
12-10-001-04	Закладное устройство для установки поверхностных приборов – прижим
12-10-001-05	Закладное устройство с фланцем на металлической стенке (аппаратов, трубопроводов)
12-10-001-06	Закладное устройство в кирпичной кладке

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-10-001-01	12-10-001-02	12-10-001-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	65,4	119	359
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	15,09	8,17
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,05
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	54,75	90,48	51,27
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	-	11,6	-
С 1747	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	-	15,08	-
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	-	-	8,12
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 41465	Бобышки скошенные	шт.	100	-	100
С 41471	Пробки П-М27х2	шт.	100	-	100
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	3	-	3
С 35334	Электроды диаметром 8 мм Э42	т	0,01	0,007	0,029
С 41305	Колпачки-заглушки 1"	шт.	100	-	-
С 41049	Сталь легированная	кг	-	110	-
С 31195	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	-	-	1
С 33501	Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества полосовой, толщиной 10-75 мм при ширине 100-200 мм, сталь марки Стбсп	т	-	-	0,5
С 31776	Эмаль ХВ-124 защитная, зеленая	т	-	-	0,005
С 31508	Растворители для лакокрасочных материалов Р-4	т	-	-	0,002
С 31419	Грунтовка ГФ-021 красно-коричневая	т	-	-	0,005
Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-10-001-04	12-10-001-05	12-10-001-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	112	70,9	112
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,04	0,04
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,04	0,04
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	30,16	36,66	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-10-001-04	12-10-001-05	12-10-001-06
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35334	Электроды диаметром 8 мм Э42	т	0,002	0,015	-

Таблица 12-10-002
Закладные и отборные устройства для приборов
измерения давления и разрежения

Измеритель: 1000 шт.

12-10-002-01 Закладное устройство отбора давления идеальных газов
12-10-002-02 Устройство отборное для измерения разрежения чистых газов

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-10-002-01	12-10-002-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1120	1120
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,14
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,14	0,14
331451	Перфораторы электрические	маш.-ч	220	-
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	167,04	429,2
4 МАТЕРИАЛЫ				
С 35334	Электроды диаметром 8 мм Э42	т	0,01	0,03

ОТДЕЛ 11. РАЗНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С МОНТАЖОМ
ТРУБОПРОВОДОВ

Вводные указания

1. В нормах настоящего отдела учтены затраты на:
изготовление штуцеров по таблице 12-11-005;
производство работ на высоте до 5 м по таблице 12-11-001, 12-11-002, 12-11-003 и до 25 м по таблицам 12-11-005, 12-11-006.

2. В таблице 12-11-004 не учтен расход кислоты для протравки труб и трубных деталей, который принимается дополнительно по нормам нижеследующей таблицы.

Наружный диаметр труб, мм	Нормы расхода кислоты, кг, на 1 м	Наружный диаметр труб, мм	Нормы расхода кислоты, кг, на 1 м	Наружный диаметр труб, мм	Нормы расхода кислоты, кг, на 1 м
15	0,03	76	0,27	325	0,75
20	0,06	89	0,31	377	0,8
25	0,09	108	0,36	426	0,85
32	0,14	133	0,4	450	0,9
40	0,17	159	0,5	500	0,95
48	0,19	219	0,57	550	1,0
57	0,23	273	0,7	600	1,2

Таблица 12-11-001
Предварительный подогрев сварных соединений труб

Измеритель: стык

Диаметр наружный, мм:

12-11-001-01	14	12-11-001-12	159
12-11-001-02	18	12-11-001-13	219
12-11-001-03	25	12-11-001-14	273
12-11-001-04	32	12-11-001-15	325
12-11-001-05	38	12-11-001-16	377
12-11-001-06	45	12-11-001-17	426
12-11-001-07	57	12-11-001-18	530
12-11-001-08	76	12-11-001-19	630
12-11-001-09	89	12-11-001-20	820
12-11-001-10	108	12-11-001-21	1020
12-11-001-11	133	12-11-001-22	1220

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-001-01	12-11-001-02	12-11-001-03	12-11-001-04	12-11-001-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,6	0,6	0,6	0,65	0,65
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,07
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 41518	Маты высокотемпературные марки МВТ-20	м	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
С 96957	Ткань асбестовая со стеклонитью марки АСТ-1, толщиной 1,8 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
С 30020	Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм	т	0,00076	0,00076	0,00076	0,00076	0,00076
С 30024	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 2.0-2.5 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
С 91005	Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ²	1000 м	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
С 92871	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ²	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
М 23478	Электроэнергия	кВт-ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-001-06	12-11-001-07	12-11-001-08	12-11-001-09	12-11-001-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,65	0,65	0,72	0,76	3,03
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,07	0,07	0,07	0,09	-
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 41518	Маты высокотемпературные марки МВТ-20	м	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
С 96957	Ткань асбестовая со стеклонитью марки АСТ-1, толщиной 1,8 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
С 30020	Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм	т	0,00076	0,00076	0,00076	0,00076	0,00076
С 30024	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 2.0-2.5 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
С 91005	Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ²	1000 м	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
С 92871	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ²	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
М 23478	Электроэнергия	кВт-ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-001-11	12-11-001-12	12-11-001-13	12-11-001-14	12-11-001-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,03	3,03	3,35	3,57	3,78
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 41518	Маты высокотемпературные марки МВТ-20	м	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06
С 96957	Ткань асбестовая со стеклонитью марки АСТ-1, толщиной 1,8 мм	т	0,00007	0,00008	0,0001	0,00012	0,00014

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-001-11	12-11-001-12	12-11-001-13	12-11-001-14	12-11-001-15
С 30020	Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм	т	0,00092	0,00108	0,00147	0,00181	0,00215
С 30024	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 2.0-2.5 мм	т	0,00005	0,00006	0,00008	0,0001	0,00012
С 91005	Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ²	1000 м	0,00001	0,00001	0,00001	0,00002	0,00002
С 92871	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ²	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
М 23478	Электроэнергия	кВт-ч	1,34	1,8	2,5	3,8	5,1

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-001-16	12-11-001-17	12-11-001-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,11	4,22	4,43
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25

4 МАТЕРИАЛЫ

С 41518	Маты высокотемпературные марки МВТ-20	м	0,06	0,07	0,08
С 96957	Ткань асбестовая со стеклонитью марки АСТ-1, толщиной 1,8 мм	т	0,00016	0,00017	0,00021
С 30020	Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм	т	0,00248	0,00279	0,00346
С 30024	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 2.0-2.5 мм	т	0,00014	0,00016	0,0002
С 91005	Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ²	1000 м	0,00002	0,00002	0,00003
С 92871	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ²	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005
М 23478	Электроэнергия	кВт-ч	7,4	8,7	12,3

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-001-19	12-11-001-20	12-11-001-21	12-11-001-22
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,87	5,95	6,38	7,03
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
-------	--	--------	------	------	------	------

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-001-19	12-11-001-20	12-11-001-21	12-11-001-22
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 41518	Маты высокотемпературные марки МВТ-20	м	0,1	0,12	0,14	0,17
С 96957	Ткань асбестовая со стеклонитью марки АСТ-1, толщиной 1,8 мм	т	0,00025	0,00032	0,00039	0,00046
С 30020	Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм	т	0,0041	0,00532	0,0066	0,00788
С 30024	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 2.0-2.5 мм	т	0,00023	0,0003	0,00037	0,00044
С 91005	Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ²	1000 м	0,00003	0,00003	0,00004	0,00004
С 92871	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ²	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
М 23478	Электроэнергия	кВт-ч	15,4	24,3	30,7	41,5

Таблица 12-11-002
Сопутствующий подогрев сварных соединений труб

Измеритель: стык

Диаметр наружный, мм:

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

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-002-01	12-11-002-02	12-11-002-03	12-11-002-04	12-11-002-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,55	0,55	0,55	0,57	0,57
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-002-01	12-11-002-02	12-11-002-03	12-11-002-04	12-11-002-05
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 41518	Маты высокотемпературные марки МВТ-20	м	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
С 96957	Ткань асбестовая со стеклонитью марки АСТ-1, толщиной 1,8 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
С 30024	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 2.0-2.5 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
С 91005	Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ²	1000 м	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
С 92871	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ²	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
М 23478	Электрэнергия	кВт-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-002-06	12-11-002-07	12-11-002-08	12-11-002-09	12-11-002-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,57	0,57	0,61	0,63	2,81
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,03	0,03	0,04	0,04	-
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 41518	Маты высокотемпературные марки МВТ-20	м	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
С 96957	Ткань асбестовая со стеклонитью марки АСТ-1, толщиной 1,8 мм	т	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006
С 30024	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 2.0-2.5 мм	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
С 91005	Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ²	1000 м	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
С 92871	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ²	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-002-06	12-11-002-07	12-11-002-08	12-11-002-09	12-11-002-10
М 23478	Электроэнергия	кВт-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-002-11	12-11-002-12	12-11-002-13	12-11-002-14	12-11-002-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,81	2,81	3,03	3,14	3,35
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

4 МАТЕРИАЛЫ

С 41518	Маты высокотемпературные марки МВТ-20	м	0,06	0,06	0,08	0,1	0,11
С 96957	Ткань асбестовая со стеклонитью марки АСТ-1, толщиной 1,8 мм	т	0,00007	0,00008	0,0001	0,00012	0,00014
С 30024	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 2.0-2.5 мм	т	0,00006	0,00006	0,00008	0,0001	0,00012
С 91005	Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ²	1000 м	0,00003	0,00006	0,00007	0,00007	0,00008
С 92871	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ²	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
М 23478	Электроэнергия	кВт-ч	1,54	2,1	2,9	4,3	5,9

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-002-16	12-11-002-17	12-11-002-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,57	3,57	3,68
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25

4 МАТЕРИАЛЫ

С 41518	Маты высокотемпературные марки МВТ-20	м	0,12	0,13	0,16
С 96957	Ткань асбестовая со стеклонитью марки АСТ-1, толщиной 1,8 мм	т	0,00016	0,00018	0,00021
С 30024	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 2.0-2.5 мм	т	0,00014	0,00016	0,00019
С 91005	Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ²	1000 м	0,00008	0,00008	0,00009

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-002-16	12-11-002-17	12-11-002-18
С 92871	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ²	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005
М 23478	Электроэнергия	кВт-ч	8,2	9,9	14,1

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-002-19	12-11-002-20	12-11-002-21	12-11-002-22
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,11	4,86	5,19	5,62
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 41518	Маты высокотемпературные марки МВТ-20	м	0,18	0,23	0,26	0,33
С 96957	Ткань асбестовая со стеклонитью марки АСТ-1, толщиной 1,8 мм	т	0,00025	0,00032	0,00039	0,00046
С 30024	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 2.0-2.5 мм	т	0,00023	0,0003	0,00038	0,00044
С 91005	Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ²	1000 м	0,0001	0,0001	0,00011	0,0004
С 92871	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ²	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
М 23478	Электроэнергия	кВт-ч	17,6	27,8	36,7	99,6

Таблица 12-11-003
Термическая обработка сварных стыков трубопроводов

Измеритель: стык

Диаметр наружный, мм:

12-11-003-01	14	12-11-003-12	159
12-11-003-02	18	12-11-003-13	219
12-11-003-03	25	12-11-003-14	273
12-11-003-04	32	12-11-003-15	325
12-11-003-05	38	12-11-003-16	377
12-11-003-06	45	12-11-003-17	426
12-11-003-07	57	12-11-003-18	530
12-11-003-08	76	12-11-003-19	630
12-11-003-09	89	12-11-003-20	820
12-11-003-10	108	12-11-003-21	1020
12-11-003-11	133	12-11-003-22	1220

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-003-01	12-11-003-02	12-11-003-03	12-11-003-04	12-11-003-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,46	3,46	3,46	4,11	4,76
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 41518	Маты высокотемпературные марки МВТ-20	м	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
С 96957	Ткань асбестовая со стеклонитью марки АСТ-1, толщиной 1,8 мм	т	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022
С 30020	Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм	т	0,00217	0,00217	0,00217	0,00217	0,00217
С 30024	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 2.0-2.5 мм	т	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013
С 91005	Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ²	1000 м	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
С 92871	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ²	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
М 23478	Электроэнергия	кВт-ч	11	11	11	11	11

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-003-06	12-11-003-07	12-11-003-08	12-11-003-09	12-11-003-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,76	6,38	6,38	7,14	10,03
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2042	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	-	-	-	-	6
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	-	-	-	-	0,16

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-003-06	12-11-003-07	12-11-003-08	12-11-003-09	12-11-003-10
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 41518	Маты высокотемпературные марки МВТ-20	м	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
С 96957	Ткань асбестовая со стеклонитью марки АСТ-1, толщиной 1,8 мм	т	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022
С 30020	Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм	т	0,00217	0,00217	0,00217	0,00217	0,00217
С 30024	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 2.0-2.5 мм	т	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013
С 91005	Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ²	1000 м	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
С 92871	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ²	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
М 23478	Электроэнергия	кВт-ч	11	11	11	11	11

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-003-11	12-11-003-12	12-11-003-13	12-11-003-14	12-11-003-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	9,95	9,95	10,2	10,4	10,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2042	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	6	6	6	6,2	6,2
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,2	0,2	0,26	0,28	0,33
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 41518	Маты высокотемпературные марки МВТ-20	м	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14
С 96957	Ткань асбестовая со стеклонитью марки АСТ-1, толщиной 1,8 мм	т	0,00025	0,00029	0,00037	0,00046	0,00057
С 30020	Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм	т	0,0026	0,003	0,005	0,0088	0,0104
С 30024	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 2.0-2.5 мм	т	0,00016	0,00018	0,00029	0,00049	0,00057

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-003-11	12-11-003-12	12-11-003-13	12-11-003-14	12-11-003-15
С 91005	Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ²	1000 м	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013	0,00013
С 92871	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ²	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
М 23478	Электроэнергия	кВт-ч	20	22	27	33	37

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-003-16	12-11-003-17	12-11-003-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	10,8	10,8	11,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25
С 2042	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	6,2	6,3	6,6
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,38	0,42	0,47
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 41518	Маты высокотемпературные марки МВТ-20	м	0,16	0,17	0,21
С 96957	Ткань асбестовая со стеклонитью марки АСТ-1, толщиной 1,8 мм	т	0,00067	0,00077	0,00095
С 30020	Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм	т	0,0069	0,0101	0,0145
С 30024	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 2.0-2.5 мм	т	0,00041	0,00057	0,00082
С 91005	Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ²	1000 м	0,00013	0,00013	0,00013
С 92871	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ²	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005
М 23478	Электроэнергия	кВт-ч	48	51	60

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-003-19	12-11-003-20	12-11-003-21	12-11-003-22
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	12	12,5	13,1	13,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-003-19	12-11-003-20	12-11-003-21	12-11-003-22
С 1904	Тягачи седельные 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2639	Полуприцепы общего назначения 12 т	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25
С 2042	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	6,6	6,8	6,8	7
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,51	0,56	0,62	0,68
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 41518	Маты высокотемпературные марки МВТ-20	м	0,24	0,3	0,36	0,84
С 96957	Ткань асбестовая со стеклонитью марки АСТ-1, толщиной 1,8 мм	т	0,0011	0,0015	0,0019	0,0033
С 30020	Асбестовый картон общего назначения (КАОН-1) толщиной 2 мм	т	0,0175	0,023	0,0285	0,028
С 30024	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 2.0-2.5 мм	т	0,00097	0,0013	0,0016	0,0017
С 91005	Кабели силовые на напряжение 1000 В с медными жилами в свинцовой оболочке марки СБГУ, с числом жил - 3 и сечением 50 мм ²	1000 м	0,00013	0,00013	0,00013	0,00016
С 92871	Провода силовые гибкие на напряжение до 380 В с изоляцией из стеклоткани и дельта-асбеста, пропитанного кремнийорганическим лаком марки ПСУ-180, сечением 6 мм ²	1000 м	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
М 23478	Электроэнергия	кВт-ч	70	102	121	238

Таблица 12-11-004
Протравка и промывка труб различными реактивами

Измеритель: 100 м

Диаметр труб наружный, мм:

12-11-004-01	15-38	12-11-004-06	108
12-11-004-02	48	12-11-004-07	133-159
12-11-004-03	57	12-11-004-08	219-426
12-11-004-04	76	12-11-004-09	530-630
12-11-004-05	89		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-004-01	12-11-004-02	12-11-004-03	12-11-004-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	22,6	34	34	44,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,03	16,91	20,17	24,67
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	7,3	7,74	9,37	11,45
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	7,3	7,74	9,37	11,45
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	1,43	1,43	1,43	1,77

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-004-05	12-11-004-06	12-11-004-07	12-11-004-08	12-11-004-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	44,8	56,8	67,8	225	225
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,41	37,09	47,13	177,76	294
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	14,82	17,66	22,45	87,2	144,97
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	14,82	17,66	22,45	87,2	144,97
С 665	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м ³ /мин	маш.-ч	1,77	1,77	2,23	3,36	4,06

Примечание. Расход кислоты для протравки труб и трубных деталей принимается по нормам, приведенным в таблице п. 2 вводных указаний настоящего отдела, если эти работы предусмотрены проектом.

Таблица 12-11-005
Врезка трубопроводов условным давлением 2,5 МПа в действующие магистрали

Измеритель: 1 врезка

Диаметр наружный врезаемой трубы, мм:

12-11-005-01	57	12-11-005-07	219
12-11-005-02	76	12-11-005-08	273
12-11-005-03	89	12-11-005-09	325
12-11-005-04	108	12-11-005-10	377
12-11-005-05	133	12-11-005-11	426
12-11-005-06	159		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-005-01	12-11-005-02	12-11-005-03	12-11-005-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	8	9	9	10
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,34	0,24	0,24	0,3
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,34	0,43	0,48	0,58
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,76	0,88	0,88	1
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,22	0,25	0,25	0,29
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,062	0,093	0,11	0,18

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-005-05	12-11-005-06	12-11-005-07	12-11-005-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	12	15	22	26
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,33	0,47	0,7	0,86
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,73	1,05	1,81	2,07

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-005-05	12-11-005-06	12-11-005-07	12-11-005-08
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,04	1,04	1,4	1,64
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,31	0,31	0,41	0,48
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,22	0,3	0,65	0,96

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-005-09	12-11-005-10	12-11-005-11
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	32	32	41
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,05	1,05	1,64
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,33	2,59	3,37
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,96	1,96	2,2
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,58	0,58	0,65
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,2	1,9	2,5

Таблица 12-11-006
Присоединение трубопроводов условным давлением до 2,5 МПа к действующей магистрали

Измеритель: 1 присоединение

Диаметр наружный присоединяемой трубы, мм:

12-11-006-01	57	12-11-006-11	426
12-11-006-02	76	12-11-006-12	530
12-11-006-03	89	12-11-006-13	630
12-11-006-04	108	12-11-006-14	720
12-11-006-05	133	12-11-006-15	820
12-11-006-06	159	12-11-006-16	1020
12-11-006-07	219	12-11-006-17	1220
12-11-006-08	273	12-11-006-18	1420
12-11-006-09	325	12-11-006-19	1620
12-11-006-10	377		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-006-01	12-11-006-02	12-11-006-03	12-11-006-04	12-11-006-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7	8	8	12	12
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,17	0,21	0,21	0,27	0,31
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,26	0,32	0,36	0,9	0,98
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,36	0,44	0,44	0,48	0,52
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,11	0,13	0,13	0,14	0,15
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,14	0,2	0,23	0,28	0,34

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-006-06	12-11-006-07	12-11-006-08	12-11-006-09	12-11-006-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	18	24	28	33	35

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-006-06	12-11-006-07	12-11-006-08	12-11-006-09	12-11-006-10
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,62	0,96	1,06	1,3	1,54
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,64	2,48	2,76	3,25	3,44
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,52	0,68	0,84	1	1
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,15	0,2	0,25	0,29	0,29
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,41	0,69	1,05	1,25	1,95

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-006-11	12-11-006-12	12-11-006-13	12-11-006-14	12-11-006-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	47	47	55	64	78
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,27	2,2	2,68	3,09	3,43
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,14	4,2	4,57	5,16	7,48
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,12	1,48	1,48	1,68	2
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,33	0,44	0,44	0,49	0,59
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	2,5	1,7	2	2,8	3,7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-11-006-16	12-11-006-17	12-11-006-18	12-11-006-19
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	98	118	156	178
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,15	5,15	7,21	8,58
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,94	11,7	16,1	18,5
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	2,36	2,8	3,44	3,92
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,7	0,82	1,01	1,15
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	4	5,5	9,81	11,2

ОТДЕЛ 12. АРМАТУРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Вводные указания

1. В нормах настоящего отдела учтены затраты на:

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

2. Нормами предусмотрены затраты на монтаж арматуры с ручным приводом типа "маховик на шпинделе". При монтаже с иным приводом к затратам труда рабочих-монтажников следует применять коэффициенты (кроме таблиц 12-12-003, 12-12-004, 12-12-007, 12-12-008):

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

для пневматического и гидравлического приводов – 1,15.

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

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

в проходных тоннелях — 1,05.

РАЗДЕЛ 1. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ, ПРИВАРНАЯ, МУФТОВАЯ

Таблица 12-12-001

Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-12-001-01	10		12-12-001-12	150
12-12-001-02	15		12-12-001-13	200
12-12-001-03	20		12-12-001-14	250
12-12-001-04	25		12-12-001-15	300
12-12-001-05	32		12-12-001-16	350
12-12-001-06	40		12-12-001-17	400
12-12-001-07	50		12-12-001-18	500
12-12-001-08	65		12-12-001-19	600
12-12-001-09	80		12-12-001-20	800
12-12-001-10	100		12-12-001-21	1000
12-12-001-11	125		12-12-001-22	1200

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-001-01	12-12-001-02	12-12-001-03	12-12-001-04	12-12-001-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3	3	3	3	3,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
С 30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-001-06	12-12-001-07	12-12-001-08	12-12-001-09	12-12-001-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,2	3,49	4,36	4,36	4,47
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,35	0,64	0,65	0,67
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	-	0,34	0,62	0,63	0,64

4 МАТЕРИАЛЫ							
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,06	0,08	0,1	0,12	0,17
С 30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	0,17	0,17	0,36	0,36	0,71

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-001-11	12-12-001-12	12-12-001-13	12-12-001-14	12-12-001-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,89	5,89	7,74	9,48	11,45
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,06	1,08	1,5	2,11	2,71
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,02	1,03	1,42	1,96	2,51

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-001-11	12-12-001-12	12-12-001-13	12-12-001-14	12-12-001-15
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,08	0,15	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,17	0,23	0,35	0,51	0,68
С 30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	1,1	1,1	2,6	3,5	5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-001-16	12-12-001-17	12-12-001-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	14,17	15,81	20,17
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,32	3,48	4,78

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	3,05	3,05	4,03
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,27	0,43	0,75

4 МАТЕРИАЛЫ

С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,94	0,94	0,94
С 30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	5	8,4	16,6

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-001-19	12-12-001-20	12-12-001-21	12-12-001-22
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	25,62	39,79	49,05	64,31
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,13	10,03	11,99	16,57

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	5,23	8,72	10,68	14,17
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,9	1,31	1,31	2,4

4 МАТЕРИАЛЫ

С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,4	2,1	2,1	2,8
С 30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	24,6	39,2	39,2	59,2

Таблица 12-12-002

Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-12-002-01	10	12-12-002-10	100
12-12-002-02	15	12-12-002-11	125
12-12-002-03	20	12-12-002-12	150
12-12-002-04	25	12-12-002-13	200
12-12-002-05	32	12-12-002-14	250
12-12-002-06	40	12-12-002-15	300
12-12-002-07	50	12-12-002-16	350
12-12-002-08	65	12-12-002-17	400
12-12-002-09	80	12-12-002-18	500

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-002-01	12-12-002-02	12-12-002-03	12-12-002-04	12-12-002-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,2	4,2	4,2	4,2	5,23
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	0,01	0,01	0,6
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	-	-	0,01	0,01	0,01
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	-	-	-	-	0,59
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
С 30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	0,091	0,091	0,18	0,18	0,18

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-002-06	12-12-002-07	12-12-002-08	12-12-002-09	12-12-002-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,23	6,65	6,87	6,98	9,37
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,84	1,33	1,34	1,34	2,13
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,82	1,31	1,31	1,31	2,07
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,03	0,06
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,06	0,08	0,1	0,12	0,17
С 30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	0,34	0,56	1,2	1,2	2,1

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-002-11	12-12-002-12	12-12-002-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	10	12,5	15,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,05	2,85	3,7
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,96	2,73	3,49
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,09	0,12	0,21
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,17	0,23	0,35
С 30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	2,1	3,7	6,2

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-002-14	12-12-002-15	12-12-002-16	12-12-002-17	12-12-002-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	18,5	21,8	24	29,4	37,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,82	6,45	7,14	8,72	12,1

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-002-14	12-12-002-15	12-12-002-16	12-12-002-17	12-12-002-18
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	4,47	5,89	6,54	8,07	10,9
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,35	0,56	0,6	0,65	1,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,51	0,68	0,94	0,94	0,94
С 30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	6,2	13,6	21,3	21,3	21,3

Таблица 12-12-003
Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-12-003-01	32	12-12-003-11	300
12-12-003-02	40	12-12-003-12	350
12-12-003-03	50	12-12-003-13	400
12-12-003-04	65	12-12-003-14	500
12-12-003-05	80	12-12-003-15	600
12-12-003-06	100	12-12-003-16	800
12-12-003-07	125	12-12-003-17	1000
12-12-003-08	150	12-12-003-18	1200
12-12-003-09	200	12-12-003-19	1400
12-12-003-10	250		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-003-01	12-12-003-02	12-12-003-03	12-12-003-04	12-12-003-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,4	4,4	4,5	5,3	5,78
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,03	0,04	0,05	0,97
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04	0,05	0,09
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	-	-	-	-	0,88
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12
С 30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	0,084	0,17	0,17	0,36	0,36

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-003-06	12-12-003-07	12-12-003-08	12-12-003-09	12-12-003-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6	8,07	8,07	9,92	12,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,3	1,85	1,87	2,33	3,14

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-003-06	12-12-003-07	12-12-003-08	12-12-003-09	12-12-003-10
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,2	1,74	1,74	2,18	2,94
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1	0,11	0,13	0,15	0,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,17	0,17	0,23	0,35	0,51
С 30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	0,71	1,1	1,1	2,6	3,5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-003-11	12-12-003-12	12-12-003-13	12-12-003-14	12-12-003-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	14,2	17,4	19,6	24,5	30,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4	4,75	5,3	6,06	7,37
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	3,49	4,25	4,8	5,56	6,87
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,68	0,94	0,94	0,94	1,4
С 30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	5	5	8,4	16,6	24,6

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-003-16	12-12-003-17	12-12-003-18	12-12-003-19
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	46,9	57,8	73	87,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,82	13,98	18,35	21,53
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	11,44	13,63	18	21,26
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,38	0,35	0,35	0,27
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	2,1	2,1	2,8	2,8
С 30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	39,2	39,2	59,2	59,2

Таблица 12-12-004
Арматура фланцевая с электрическим
приводом на условное давление до 10 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-12-004-01	32	12-12-004-03	50
12-12-004-02	40	12-12-004-04	65

12-12-004-05	80	12-12-004-10	250
12-12-004-06	100	12-12-004-11	300
12-12-004-07	125	12-12-004-12	350
12-12-004-08	150	12-12-004-13	400
12-12-004-09	200	12-12-004-14	500

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-004-01	12-12-004-02	12-12-004-03	12-12-004-04	12-12-004-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6,1	6,65	8,07	8,39	8,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,16	1,38	1,95	1,98	2,01
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,09	1,3	1,85	1,85	1,85
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,08	0,1	0,13	0,16
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12
С 30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	0,18	0,34	0,56	1,2	1,2

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-004-06	12-12-004-07	12-12-004-08	12-12-004-09	12-12-004-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	11,4	12,5	14,7	18,5	21,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,94	2,99	3,92	5,03	6,14
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,73	2,73	3,6	4,58	5,56
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,21	0,26	0,32	0,45	0,58
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,17	0,17	0,23	0,35	0,51
С 30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	2,1	2,1	3,7	6,2	6,2

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-004-11	12-12-004-12	12-12-004-13	12-12-004-14
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	25,6	27,8	33,8	42
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,29	8,13	9,95	10,57
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	6,54	7,3	9,05	9,37
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,75	0,83	0,9	1,2
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 45407	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,68	0,94	0,94	0,94
С 30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	13,6	21,3	21,3	21,3

Таблица 12-12-005

**Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная
на условное давление до 4 МПа**

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-12-005-01	10	12-12-005-13	200
12-12-005-02	15	12-12-005-14	250
12-12-005-03	20	12-12-005-15	300
12-12-005-04	25	12-12-005-16	350
12-12-005-05	32	12-12-005-17	400
12-12-005-06	40	12-12-005-18	500
12-12-005-07	50	12-12-005-19	600
12-12-005-08	65	12-12-005-20	800
12-12-005-09	80	12-12-005-21	1000
12-12-005-10	100	12-12-005-22	1200
12-12-005-11	125	12-12-005-23	1400
12-12-005-12	150		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-005-01	12-12-005-02	12-12-005-03	12-12-005-04	12-12-005-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,6	3,7	3,7	3,7	3,9
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,43	0,56	0,56	0,56	0,61
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,017	0,019	0,026	0,033	0,04
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,008	0,009	0,013	0,017	0,02
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00013	0,0002	0,00028	0,00036	0,00043
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,001	0,002	0,003	0,003	0,004
Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-005-06	12-12-005-07	12-12-005-08	12-12-005-09	12-12-005-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4	4,36	5,23	5,45	5,89
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,34	0,63	0,65	0,65
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,7	0,65	0,65	0,65	0,98
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	-	0,33	0,62	0,63	0,63
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,04	0,012	0,03	0,03	0,044
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,024	-	-	-	-
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00052	-	-	-	-
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,005	0,006	0,006	0,007	0,011
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,00023	0,00031	0,00036	0,00044

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-005-11	12-12-005-12	12-12-005-13	12-12-005-14	12-12-005-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,41	8,28	10,6	14,2	16,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,04	1,04	1,46	1,93	2,5
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,01	1,01	1,42	1,85	2,4
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,04	0,08	0,1
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,09	1,85	2,29	3,6	3,92
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,055	0,087	0,092	0,153	0,183
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,013	0,021	0,023	0,036	0,043
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00055	0,00066	0,00091	0,0019	0,0022

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-005-16	12-12-005-17	12-12-005-18	12-12-005-19	12-12-005-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	19,6	22,4	26,7	34,3	52,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,05	2,85	3,69	4,97	8,57
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,94	2,73	3,49	4,69	8,07
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,11	0,12	0,2	0,28	0,5
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,25	5,01	5,78	7,3	10,68
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,265	0,3	0,38	0,53	1,9
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,051	0,054	0,073	0,097	0,35
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0039	0,0045	0,0055	0,0086	0,0145

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-005-21	12-12-005-22	12-12-005-23
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	66,5	83,9	99,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,12	14,61	20,66
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	10,25	13,3	19,08
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,87	1,31	1,58
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	14,17	17,99	20,71
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	2,4	2,9	3,4
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,44	0,52	0,61
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,018	0,0265	0,031

Таблица 12-12-006

**Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная
на условное давление до 10 МПа**

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-12-006-01	10	12-12-006-10	100
12-12-006-02	15	12-12-006-11	125
12-12-006-03	20	12-12-006-12	150
12-12-006-04	25	12-12-006-13	200
12-12-006-05	32	12-12-006-14	250
12-12-006-06	40	12-12-006-15	300
12-12-006-07	50	12-12-006-16	350
12-12-006-08	65	12-12-006-17	400
12-12-006-09	80	12-12-006-18	500

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-006-01	12-12-006-02	12-12-006-03	12-12-006-04	12-12-006-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,43	0,56	0,56	0,56	0,61
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,017	0,019	0,026	0,037	0,052
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,008	0,009	0,013	0,017	0,026
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00013	0,0002	0,00028	0,00036	0,00056
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,001	0,002	0,003	0,005	0,005

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-006-06	12-12-006-07	12-12-006-08	12-12-006-09	12-12-006-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,4	7,52	8,07	8,28	9,27
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	1,44	1,44	1,47	1,89
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,7	0,7	0,95	1,09	1,42
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	-	1,42	1,42	1,42	1,85
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,055	0,015	0,026	0,03	0,044
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,03	-	-	-	-
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00067	-	-	-	-
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,006	0,006	0,006	0,007	0,011
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0,00038	0,00031	0,00036	0,00044

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-006-11	12-12-006-12	12-12-006-13
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	13,1	15,3	19,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,01	2,69	3,46
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,96	2,62	3,38
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,08
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,07	2,29	2,94
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,072	0,087	0,122
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,018	0,021	0,029
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0009	0,0011	0,0023

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-006-14	12-12-006-15	12-12-006-16	12-12-006-17	12-12-006-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	23,4	27,4	30,5	37,6	44,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,37	5,26	6,18	7,67	9,92
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	4,25	5,01	5,78	7,19	9,27
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,12	0,25	0,4	0,48	0,65
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,23	4,91	4,91	6,21	6,21
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,226	0,336	0,392	0,445	0,449
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,041	0,061	0,071	0,8	0,81
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0028	0,0056	0,0065	0,0092	0,0115

Таблица 12-12-007
Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-12-007-01	32	12-12-007-11	300
12-12-007-02	40	12-12-007-12	350
12-12-007-03	50	12-12-007-13	400
12-12-007-04	65	12-12-007-14	500
12-12-007-05	80	12-12-007-15	600
12-12-007-06	100	12-12-007-16	800
12-12-007-07	125	12-12-007-17	1000
12-12-007-08	150	12-12-007-18	1200
12-12-007-09	200	12-12-007-19	1400
12-12-007-10	250		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-007-01	12-12-007-02	12-12-007-03	12-12-007-04	12-12-007-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,56	5,67	5,67	6,65	6,76
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,77	0,77	0,86	1,13	1,14
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,75	0,75	0,83	1,09	1,09
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,73
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,04	0,04	0,012	0,03	0,03
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,2	0,024	-	-	-
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00043	0,00052	-	-	-
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,004	0,005	0,006	0,006	0,007
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0,00023	0,00031	0,00036

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-007-06	12-12-007-07	12-12-007-08	12-12-007-09	12-12-007-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,3	9,37	10,3	13,1	16,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,14	1,81	1,77	2,18	2,86
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,09	1,74	1,7	2,1	2,77
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,07	0,08	0,09
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,05	1,09	1,85	2,29	3,6
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,04	0,05	0,09	0,09	0,15
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,011	0,013	0,021	0,023	0,036
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00044	0,00055	0,00066	0,00091	0,0019

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-007-11	12-12-007-12	12-12-007-13	12-12-007-14	12-12-007-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	19,1	22,9	25,6	31,1	39,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,43	4,18	4,25	5,19	6,55
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	3,31	4,05	4,09	4,91	6,21

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-007-11	12-12-007-12	12-12-007-13	12-12-007-14	12-12-007-15
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,12	0,13	0,16	0,28	0,34
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,92	4,25	5,01	5,78	7,3
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,18	0,26	0,3	0,38	0,53
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,043	0,051	0,054	0,073	0,097
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0022	0,0039	0,0045	0,0055	0,0086

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-007-16	12-12-007-17	12-12-007-18	12-12-007-19
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	58,9	74,1	93,7	112
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,58	13,95	17,44	24,2

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	10,03	13,08	16,35	22,89
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,55	0,87	1,09	1,31
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,78	7,3	10,68	14,17

4 МАТЕРИАЛЫ

С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,9	2,4	2,9	3,4
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,35	0,44	0,52	0,61
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0145	0,018	0,0265	0,031

Таблица 12-12-008
Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-12-008-01	32	12-12-008-08	150
12-12-008-02	40	12-12-008-09	200
12-12-008-03	50	12-12-008-10	250
12-12-008-04	65	12-12-008-11	300
12-12-008-05	80	12-12-008-12	350
12-12-008-06	100	12-12-008-13	400
12-12-008-07	125	12-12-008-14	500

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-008-01	12-12-008-02	12-12-008-03	12-12-008-04	12-12-008-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6,65	7,41	8,94	9,59	9,92
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,16	1,39	1,95	1,98	2,01
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,09	1,31	1,85	1,85	1,85

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-008-01	12-12-008-02	12-12-008-03	12-12-008-04	12-12-008-05
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,08	0,1	0,13	0,16
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,58	0,65	0,65	0,95	1,09
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,052	0,055	0,015	0,026	0,03
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,026	0,03	-	-	-
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00056	0,00067	-	-	-
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,005	0,006	0,006	0,006	0,007
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0,00038	0,00031	0,00036

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-008-06	12-12-008-07	12-12-008-08	12-12-008-09	12-12-008-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	13,6	14,7	17,4	22,4	27,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,94	2,99	3,92	5,03	6,14
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,73	2,73	3,6	4,58	5,56
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,21	0,26	0,32	0,45	0,58
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,42	2,07	2,29	2,94	4,14
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,044	0,072	0,087	0,122	0,226
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,011	0,018	0,021	0,029	0,041
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00044	0,0009	0,0011	0,0023	0,0028

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-008-11	12-12-008-12	12-12-008-13	12-12-008-14
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	32,2	34,9	42	50,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,29	8,13	9,95	10,68
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	6,54	7,3	9,05	9,48
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,75	0,83	0,9	1,2
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,12	5,12	6,21	6,21
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,336	0,392	0,445	0,449
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,061	0,071	0,8	0,81
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0056	0,0065	0,0092	0,0115

Таблица 12-12-009
Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода
водопроводная на условное давление до 10 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-12-009-01	10	12-12-009-06	40
12-12-009-02	15	12-12-009-07	50
12-12-009-03	20	12-12-009-08	65
12-12-009-04	25	12-12-009-09	80
12-12-009-05	32		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-009-01	12-12-009-02	12-12-009-03	12-12-009-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,7	4,8	4,8	4,8
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,43	0,56	0,56	0,56
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,017	0,019	0,026	0,037
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,008	0,009	0,013	0,017
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00013	0,0002	0,00028	0,00036
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,001	0,002	0,003	0,005

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-009-05	12-12-009-06	12-12-009-07	12-12-009-08	12-12-009-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,8	5,4	6,9	7,4	7,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	-	0,01	0,01
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	-	-	-	0,01	0,01
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,61	0,7	0,7	1,01	1,16
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,052	0,055	0,015	0,026	0,03
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,026	0,03	-	-	-
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00056	0,00067	-	-	-
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,005	0,006	0,006	0,006	0,007
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0,00038	0,00031	0,00036

РАЗДЕЛ 2. АРМАТУРА ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Таблица 12-12-020

**Краны со смазкой бесколодезной установки с концами
под приварку на условное давление 6,4 МПа**

Измеритель: 1 шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-12-020-01 400

12-12-020-02 500

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-020-01	12-12-020-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	22,5	28,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,2	3,97
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	2,63	3,3
С 1854	Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.)	маш.-ч	0,57	0,67
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,83	3,2
С 2042	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	2	2,4
4 МАТЕРИАЛЫ				
С 35315	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,007	0,009

Таблица 12-12-021

**Краны со смазкой бесколодезной установки с концами
под приварку на условное давление 8 МПа**

Измеритель: 10 шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-12-021-01 400

12-12-021-04 1000

12-12-021-02 500

12-12-021-05 1200

12-12-021-03 700

12-12-021-06 1400

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-021-01	12-12-021-02	12-12-021-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	315	372	764
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	51,59	63,07	177,01
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	42,62	53,08	159,36
С 1854	Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.)	маш.-ч	8,97	9,99	17,65
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	28,34	32,05	73,68
С 2042	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	20	24	30
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35315	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,0686	0,0852	0,176

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-021-04	12-12-021-05	12-12-021-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1160	1440	1810
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	195,71	228,79	285,43
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	168,62	204,92	251,46
С 1854	Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.)	маш.-ч	27,08	23,86	33,97
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	130,1	173,75	250
С 2042	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	57	67	77
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35315	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	0,298	0,3938	0,662

РАЗДЕЛ 3. АРМАТУРА АММИАЧНАЯ

Таблица 12-12-037

Клапаны аммиачные обратные фланцевые на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: 10 шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-12-037-01 32-65

12-12-037-03 100

12-12-037-02 65-80

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-037-01	12-12-037-02	12-12-037-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	21	31	52
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,12	0,12
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,05	0,12	0,12
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,9	5,45	3,71
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	-	6,61	6,61
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	-	-	3,48
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0008	0,0022	0,0011

Таблица 12-12-038

Фильтры стальные фланцевые для жидкого аммиака на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: 100 шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-12-038-01 15-25

12-12-038-02 40-50

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-12-038-01	12-12-038-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	103	210
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3	0,8
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
С 112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,3	0,8
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	26,68	29
4 МАТЕРИАЛЫ				
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,008	0,008

ОТДЕЛ 13. АРМАТУРА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Вводные указания

В нормах учтены затраты на:

а) перемещение:

горизонтальное – от приобъектного склада до места установки на расстояние до: 200 м по таблицам с 12-13-001 по 12-13-007, с 12-13-050 по 12-13-053;

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

вертикальное – до 25 м;

б). установку арматуры;

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

г) установку подкладных колец в сварных соединениях;

д) предварительный и сопутствующий подогрев, термообработку сварных соединений;

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

ж) визуальный и измерительный контроль;

з) ультразвуковую дефектоскопию монтажных сварных соединений.

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

3. При определении норм на монтаж арматуры на эстакадах к затратам труда рабочих-монтажников, машинистов, времени эксплуатации машин и механизмов следует применять коэффициент 1,25.

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

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

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

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

РАЗДЕЛ 1. АРМАТУРА ЗАПОРНАЯ, РЕГУЛИРУЮЩАЯ И ДРОССЕЛИРУЮЩАЯ

Таблица 12-13-001

Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 МПа с ручным приводом

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-001-01	50	12-13-001-03	150
12-13-001-02	100	12-13-001-04	250

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-001-01	12-13-001-02	12-13-001-03	12-13-001-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	12	17	29	42
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,09	0,2	0,34
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,44	0,72	0,86	1,62
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,06	0,1
С 731	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	-	-	0,07	0,12
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	-	1,14	1,87
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,86	1,12	1,83	3,64
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,06	0,1
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,13	1,13	-	-
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,58	-	-	-
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,29	2,82	4,13	5,78
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,24	-	-	-
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,23	1,68	1,69	2,92
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,072	0,136	0,2	0,34
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,09	0,17	0,24	0,42
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,002	0,004	0,006	0,01
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,005	-	-	-
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,662	0,903	0,905	1,57
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,002	-	-	-
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,78	1,1	1,85	3,42
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,001	0,002	0,003	0,005

Таблица 12-13-002
Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-002-01	10	12-13-002-07	200
12-13-002-02	20	12-13-002-08	250
12-13-002-03	32	12-13-002-09	300
12-13-002-04	50	12-13-002-10	350
12-13-002-05	80	12-13-002-11	400
12-13-002-06	150		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-002-01	12-13-002-02	12-13-002-03	12-13-002-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5	5	8	11
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,04
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,32	0,44	0,44
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,26	0,4	0,59	0,73
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	-	-	1,24	1,24
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,3	0,44	0,63	0,56
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,03	0,05	0,06	0,56
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,07	0,142	0,186	0,28
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,06	1,06	1,22	1,22
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,036	0,072	0,072
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,044	0,044	0,09	0,09
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,002	0,004	0,005	0,006
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,57	0,57	0,66	0,665
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,001	0,001	0,002	0,002
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,036	0,053	0,076	0,343
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-002-05	12-13-002-06	12-13-002-07	12-13-002-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	15	30	36	42
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	0,28	0,46	0,5
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52	1,08	1,62	1,62
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,04	0,09	0,16	0,18
С 731	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	-	0,08	0,11	0,1
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	1,22	1,65	1,54
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,91	2,18	2,32	2,53
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,04	0,09	0,16	0,18
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,22	-	-	-
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,93	-	-	-
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,13	4,14	5,1	6,47
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,42	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-002-05	12-13-002-06	12-13-002-07	12-13-002-08
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,52	1,7	2,48	2,95
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,112	0,2	0,34	0,34
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,14	0,24	0,42	0,42
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0004	0,009	0,016	0,019
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,012	-	-	-
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,827	0,916	1,34	1,59
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,004	-	-	-
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,654	1,85	2,52	5,31
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,0002	0,0045	0,008	0,0095

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-002-09	12-13-002-10	12-13-002-11
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	48	58	65
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,58	0,73	1,26

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16	2,16	2,7
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,21	0,26	0,24
С 731	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	0,12	0,16	0,73
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	1,89	2,38	3,02
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,79	4,55	5,06
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,21	0,26	0,24
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,38	9,04	8,43

4 МАТЕРИАЛЫ

С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	3,1	3,12	4,63
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,48	0,48	0,54
С 30653	Мел природный молотый	т	0,001	0,001	0,001
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,6	0,6	0,68
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,021	0,026	0,024
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,68	1,69	2,5
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	5,6	9,79	6,92
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,011	0,013	0,012

Таблица 12-13-003
Арматура для воды и пара на условное
давление 6,3 МПа с электроприводом

Измеритель: шт.

12-13-003-01 Диаметр условного прохода 100 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-003-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	24
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,31
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,72
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,14
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,89
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,14
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,32
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,71
4 МАТЕРИАЛЫ			
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	2,17
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,24
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,014
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,16
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	3,11
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,007

Таблица 12-13-004
Арматура для воды и пара на условное
давление 10 МПа с ручным приводом

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-004-01	10	12-13-004-06	150
12-13-004-02	32	12-13-004-07	200
12-13-004-03	50	12-13-004-08	250
12-13-004-04	80	12-13-004-09	300
12-13-004-05	100		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-004-01	12-13-004-02	12-13-004-03	12-13-004-04	12-13-004-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5	8	11	16	18
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,04	0,11	0,18
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,44	0,44	0,52	0,72
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,05	0,08
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,26	0,6	0,74	0,92	1,34
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,05	0,08
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	-	1,36	1,36	1,33	1,33
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,3	0,63	0,56	0,93	-
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,03	0,06	0,56	1,13	2,82

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-004-01	12-13-004-02	12-13-004-03	12-13-004-04	12-13-004-05
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,06	0,186	0,28	0,42	-
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,766	1,22	1,23	1,53	1,54
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,072	0,072	0,112	0,136
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,044	0,09	0,09	0,14	0,17
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0002	0,0005	0,002	0,005	0,008
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,002	0,005	0,006	0,012	-
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,41	0,66	0,662	0,824	0,83
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,001	0,002	0,002	0,004	-
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,036	0,076	0,34	0,65	1,1
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,0001	0,0003	0,001	0,003	0,004

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-004-06	12-13-004-07	12-13-004-08	12-13-004-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	32	40	46	55
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,36	0,32	0,79	0,57
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,86	1,3	1,62	2,16
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,12	0,08	0,3	0,18
С 731	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	0,1	0,14	0,13	0,17
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	1,5	2,24	2,03	2,52
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,21	2,38	2,58	3,93
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,12	0,08	0,3	0,18
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,14	5,14	5,79	7,38
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,71	2,45	2,67	3,09
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2	0,34	0,34	0,48
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,24	0,42	0,42	0,6
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,012	0,008	0,03	0,018
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,92	1,32	1,43	1,66
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,85	2,52	3,42	5,6
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,006	0,004	0,015	0,09

Таблица 12-13-005
Арматура для воды и пара на условное
давление 10 МПа с электроприводом

Измеритель: шт.

12-13-005-01 Диаметр условного прохода 65 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-005-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	17
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,11
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,05
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,09
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,05
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,47
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,81
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,7
4 МАТЕРИАЛЫ			
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,308
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,53
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,112
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,14
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,005
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,008
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,824
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,003
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,03
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,003

Таблица 12-13-006
Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-006-01	150	12-13-006-04	400
12-13-006-02	250	12-13-006-05	450
12-13-006-03	350		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-006-01	12-13-006-02	12-13-006-03	12-13-006-04	12-13-006-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	83	110	158	202	202
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,54	0,92	1,42	2,21	2,39
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,08	1,94	2,48	3,46	3,46
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токамаи частотой 50 Гц	маш.-ч	14,8	16,7	21,7	25,6	25,6

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-006-01	12-13-006-02	12-13-006-03	12-13-006-04	12-13-006-05
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,19	0,34	0,55	0,88	0,91
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,12	0,17	0,21	0,27	0,39
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	1,87	2,59	3,36	4,27	6,09
С 1148	Машины электрочистные	маш.-ч	7,24	8,32	10,3	9,78	12,1
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,19	0,34	0,55	0,88	0,91
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	1,08	1,08	1,08	1,08
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	-	-	3,67	4,59	5,24
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,87	8,93	24,1	47,02	22,9
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	-	-	1,6	1,9	2,28
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0348	0,0548	0,0636	0,0816	0,0884
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,058	0,098	0,162	0,26	0,266
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2	0,34	0,48	0,54	0,54
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,32	0,558	0,79	0,92	0,92
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,02	0,034	0,056	0,09	0,092
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	-	-	0,042	0,052	0,062
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,0001	0,00017	0,00024	0,0003	0,0003
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,017	0,029	0,048	0,077	0,078
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,0096	0,0144	0,0168	0,0212	0,0228
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	-	-	0,014	0,017	0,0204
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,71	0,97	3,02	5,63	3,06
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	3,6	4,4	16,64	29,6	18
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,01	0,017	0,028	0,045	0,046

Таблица 12-13-007

Арматура для пара на условное давление 10 МПа с электроприводом

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-007-01 150

12-13-007-02 250

12-13-007-03 400

12-13-007-04 450

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-007-01	12-13-007-02	12-13-007-03	12-13-007-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	84	110	185	215
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,61	0,97	2,32	2,52
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,08	1,94	3,46	3,46
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	14,8	16,7	25,6	25,6
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,22	0,36	0,92	0,95
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,13	0,18	0,3	0,43
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	2,05	2,85	4,7	6,7
С 1148	Машины электрочистные	маш.-ч	7,21	8,34	12,4	12,2
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,22	0,36	0,92	0,95
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	1,08	1,08	1,08
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	-	-	4,72	5,3
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,79	7,78	19,8	29,1
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	-	-	2,28	2,84
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0348	0,0548	0,0884	0,0996
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,064	0,104	0,272	0,28
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2	0,34	0,54	0,54
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,378	0,61	0,92	0,96
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,022	0,036	0,094	0,097
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	-	-	0,062	0,078
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00017	0,00024	0,0003	0,00034
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,019	0,031	0,08	0,082
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,0096	0,0144	0,0228	0,0256
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	-	-	0,02	0,026
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,62	0,84	2,66	3,74
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	3,6	4,4	18	20,8
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,011	0,018	0,047	0,049

Таблица 12-13-008

Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-008-01	65	12-13-008-03	125
12-13-008-02	100	12-13-008-04	150

12-13-008-05 175
12-13-008-06 225

12-13-008-07 250

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-008-01	12-13-008-02	12-13-008-03	12-13-008-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	20	70	84	113
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,31	0,48	1,08	0,81
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52	1,72	1,08	1,94
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	-	13,3	14,8	21,1
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,14	0,22	0,43	0,31
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	-	0,13	0,13
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	-	1,96	1,96
С 1148	Машины электрочистные	маш.-ч	1,61	6,37	7,25	8,13
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,14	0,22	0,43	0,31
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,84	1,84	-	-
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,72	-	-	7,28
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,34	6,88	6,17	6,07
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,334	-	-	0,96
С 30076	Картон асбестовый	т	-	0,0304	0,0348	0,0452
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,009	0,029	0,058	0,061
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,112	0,2	0,2	0,34
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,194	0,32	0,32	0,558
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,003	0,01	0,02	0,021
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,009	-	-	0,026
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	-	0,012	0,012	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00007	0,0001	0,0001	0,00017
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,003	0,009	0,017	0,018
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	-	0,0084	0,0096	0,012
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,003	-	-	0,0084
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,22	0,74	0,66	1,46
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	-	4,8	2,5	7,6
С 35349	Электроды ЦЛ-39	кг	0,48	-	-	-
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,002	0,005	0,01	0,011

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-008-05	12-13-008-06	12-13-008-07
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	128	152	152
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,17	1,41	2,31
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16	2,16	2,92
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	21,1	21,7	21,7
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,47	0,56	0,97
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,14	0,18	0,18
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	2,24	2,74	2,74
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	8,7	9,19	9,63
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,47	0,56	0,97
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	1,08
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,66	2,94	3,67
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13,9	26,3	24,2
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,88	1,1	1,6
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0452	0,0548	0,0636
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,107	0,133	0,254
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,34	0,34	0,48
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,558	0,61	0,79
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,037	0,046	0,088
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,024	0,03	0,042
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00017	0,00024	0,00024
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,031	0,039	0,076
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,012	0,0144	0,0168
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,008	0,01	0,014
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	7,41	12,56	11,34
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	5,61	9,37	8,32
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,019	0,023	0,044

Таблица 12-13-009

Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-009-01	65	12-13-009-04	175
12-13-009-02	100	12-13-009-05	225
12-13-009-03	150		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-009-01	12-13-009-02	12-13-009-03	12-13-009-04	12-13-009-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	22	70	106	106	150
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,37	0,53	1	1,32	1,47
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,52	1,72	1,72	1,94	2,16
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	-	13,3	21,1	16,3	21,7
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,17	0,24	0,39	0,5	0,58
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	-	0,14	0,22	0,19
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	-	2,16	3,28	3
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,63	6,39	8,15	7,72	9,23
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,17	0,24	0,39	0,5	0,58
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	1,08	1,08
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	2,03	2,03	-	-	-
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,8	-	2,42	-	2,68
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,55	5,97	9,24	7,64	22,8
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,334	-	0,96	-	1,1
С 30076	Картон асбестовый	т	-	0,0304	0,0452	0,0452	0,0548
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,017	0,04	0,084	0,116	0,139
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,112	0,2	0,2	0,34	0,34
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,194	0,32	0,378	0,568	0,61
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,006	0,014	0,029	0,04	0,048
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,009	-	0,026	-	0,03
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	-	0,012	0,012	0,012	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00007	0,0001	0,00017	0,00017	0,00024
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,005	0,012	0,025	0,034	0,05
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	-	0,0084	0,012	0,012	0,0144
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,003	-	0,0084	-	0,0098
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,25	0,64	1,28	0,84	2,78

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-009-01	12-13-009-02	12-13-009-03	12-13-009-04	12-13-009-05
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	-	4,8	7,6	7,2	18,74
С 35349	Электроды ЦЛ-39	кг	0,48	-	-	-	-
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,003	0,007	0,015	0,02	0,024

Таблица 12-13-010

Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-010-01	65	12-13-010-05	225
12-13-010-02	100	12-13-010-06	250
12-13-010-03	150	12-13-010-07	300
12-13-010-04	175		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-010-01	12-13-010-02	12-13-010-03	12-13-010-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	28	34	50	66
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,31	0,52	0,78	1,17
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,64	1,72	1,84	1,94
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,14	0,2	0,31	0,47
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	0,08	0,1	0,14
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	1,29	1,47	2,24
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,61	2,61	4,53	4,94
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,14	0,2	0,31	0,47
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	1,08
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,84	-	-	-
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,81	-	1,73	2,18
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,7	4,28	8,98	12,6
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,308	-	0,8	1,22
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,009	0,029	0,061	0,107
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,112	0,2	0,2	0,34
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,194	0,294	0,32	0,558
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,003	0,01	0,021	0,037
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,008	-	0,022	0,033
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00007	0,00007	0,0001	0,00017
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,003	0,009	0,018	0,032
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,003	-	0,007	0,011

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-010-01	12-13-010-02	12-13-010-03	12-13-010-04
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,03	3,16	8,96	12,4
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,002	0,005	0,011	0,019

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-010-05	12-13-010-06	12-13-010-07
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	84	84	186
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,39	1,83	2,11
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16	2,92	2,92
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	19,9	-	19,9
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,55	0,75	0,85
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,18	0,18	0,24
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	2,74	2,74	3,64
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,29	5,87	7,9
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,55	0,75	0,85
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	1,08
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,94	2,71	5,34
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	26,5	17,9	47,1
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	1,1	1,6	1,32
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0548	-	0,0636
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,13	0,191	0,217
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,34	0,48	0,48
С 30653	Мел природный молотый	т	0,001	0,001	0,001
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,558	0,738	0,79
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,045	0,066	0,075
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,03	0,042	0,036
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,012	-	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00017	0,00017	0,00024
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,038	0,056	0,064
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,0144	-	0,0168
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,01	0,014	0,012
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	21,94	18,9	30,1
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,023	0,033	0,038

Таблица 12-13-011

Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-011-01	20	12-13-011-05	175
12-13-011-02	65	12-13-011-06	225
12-13-011-03	100	12-13-011-07	250
12-13-011-04	150	12-13-011-08	300

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-011-01	12-13-011-02	12-13-011-03	12-13-011-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	8	23	35	56
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,35	0,63	0,97
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,64	1,72	1,84
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,24	0,34
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	-	0,1	0,22
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	-	1,42	3,28
С 1148	Машины электрочистные	маш.-ч	1	1,63	2,62	4,5
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,11	0,16	0,24	0,34
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,88	2,03	-	-
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,37	0,81	-	1,58
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,46	1,7	3,71	7,77
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,11	0,308	-	0,8
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,003	0,017	0,038	0,067
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,112	0,2	0,2
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,059	0,167	0,267	0,28
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,001	0,006	0,013	0,023
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,003	0,008	-	0,022
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00002	0,00003	0,00003	0,00005
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,001	0,005	0,011	0,02
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,001	0,003	-	0,007
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,26	1,03	3,1	8,8
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,001	0,003	0,007	0,012

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-011-05	12-13-011-06	12-13-011-07	12-13-011-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	56	84	84	181
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,3	1,47	1,88	1,99

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-011-05	12-13-011-06	12-13-011-07	12-13-011-08
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,94	2,16	2,92	2,92
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	-	19,88	-	19,88
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,49	0,58	0,77	0,79
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,22	0,19	0,19	0,25
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	3,28	3	3	4
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,18	6,32	5,9	7,94
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,49	0,58	0,77	0,79
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	1,08	1,08
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	-	2,68	2,52	4,82
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	5,42	23,1	15,5	40,6
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	-	1,1	1,6	1,32
С 30076	Картон асбестовый	т	-	0,0548	-	0,0636
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,113	0,139	0,197	0,217
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,34	0,34	0,48	0,48
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,489	0,489	0,669	0,695
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,039	0,048	0,068	0,075
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	-	0,03	0,042	0,036
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	-	0,012	-	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00009	0,00009	0,00009	0,00012
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,033	0,041	0,058	0,064
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	-	0,0144	-	0,0168
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	-	0,01	0,014	0,012
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	5,58	21,5	18,6	29,3
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,02	0,024	0,034	0,375

Таблица 12-13-012

Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-012-01	10	12-13-012-05	200
12-13-012-02	50	12-13-012-06	250
12-13-012-03	100	12-13-012-07	300
12-13-012-04	175		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-012-01	12-13-012-02	12-13-012-03	12-13-012-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6	44	99	135
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,31	0,56	1,2
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,64	1,84	2,16
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	-	-	18,9	21,1
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,11	0,14	0,21	0,48
С 731	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	-	-	0,1	0,14
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	-	1,4	2,24
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,98	5,7	13,1	9,36
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,11	0,14	0,21	0,48
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	1,08
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,28	1,1	2,18	2,66
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,03	3,47	13,5	18,9
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,07	0,28	0,5	0,82
С 30076	Картон асбестовый	т	-	-	0,0348	0,0452
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,003	0,009	0,029	0,11
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,112	0,2	0,34
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,098	0,194	0,32	0,378
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0001	0,003	0,01	0,038
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,002	0,008	0,014	0,022
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	-	-	0,012	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00007	0,00007	0,0001	0,00017
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,0001	0,003	0,009	0,032
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	-	-	0,0096	0,012
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,006	0,003	0,005	0,007
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,034	0,51	1,7	2,35
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	-	-	8,94	12,3
С 35349	Электроды ЦЛ-39	кг	-	1,2	-	-
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,0001	0,0015	0,005	0,019

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-012-05	12-13-012-06	12-13-012-07
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	156	190	308
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,35	2,62	3,05
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,68	4,54	4,54

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-012-05	12-13-012-06	12-13-012-07
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	21,7	21,7	37,7
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,55	1,09	1,27
С 731	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	0,14	0,22	0,26
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	2,24	3,29	4,06
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	11,9	11,61	11,7
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,55	1,09	1,27
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	1,08
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,94	3,67	7,13
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	26,3	39,7	89
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	1,1	1,24	1,36
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0548	0,0636	0,0728
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,13	0,289	0,347
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,34	0,48	0,48
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,61	0,79	0,84
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,045	0,1	0,12
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,03	0,034	0,036
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00024	0,00024	0,0003
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,038	0,085	0,102
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,0144	0,0168	0,0192
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,01	0,011	0,012
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	3,19	4,73	10,47
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	18,7	22	48,2
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,023	0,05	0,06

Таблица 12-13-013

Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-013-01	100	12-13-013-04	250
12-13-013-02	175	12-13-013-05	300
12-13-013-03	200		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-013-01	12-13-013-02	12-13-013-03	12-13-013-04	12-13-013-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	98	137	195	195	302
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,63	1,38	1,58	2,83	3,3
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,84	2,16	3,68	4,54	4,54
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	18,9	21,1	26	21,7	37,7
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,24	0,52	0,61	1,18	1,37
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,1	0,24	0,24	0,23	0,29
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	1,54	3,7	3,7	3,62	4,47
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	8,09	9,5	10,1	11,7	15,2
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,24	0,52	0,61	1,18	1,37
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	1,08	1,08	1,08	1,08
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2	2,42	4,06	3,4	6,48
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	11,8	16,3	43,7	34,1	77,7
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,5	0,82	0,94	1,24	1,36
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0348	0,0452	0,0548	0,0636	0,0728
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,041	0,121	0,147	0,318	0,376
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2	0,34	0,34	0,48	0,48
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,32	0,558	0,61	0,79	0,84
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,014	0,042	0,051	0,11	0,13
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,014	0,022	0,026	0,034	0,036
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,0001	0,00017	0,00024	0,00024	0,0003
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,012	0,036	0,043	0,094	0,111
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,0096	0,012	0,0144	0,0168	0,0192
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,005	0,007	0,008	0,011	0,012
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,48	2,04	5,2	4,08	9,16
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	8,94	12,3	24,2	22	48,2
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,007	0,021	0,026	0,055	0,065

Таблица 12-13-014

Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-014-01	10	12-13-014-05	150
12-13-014-02	20	12-13-014-06	200
12-13-014-03	50	12-13-014-07	250
12-13-014-04	100	12-13-014-08	300

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-014-01	12-13-014-02	12-13-014-03	12-13-014-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7	8	16	44
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,24	0,31	0,56
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,32	0,52	1,72
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,14	0,21
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	-	-	0,1
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	-	-	1,46
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,78	1	1,52	2,62
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,14	0,21
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	-	-	2,01	-
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,3	0,37	0,58	1,73
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,03	0,46	1,29	8,98
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,07	0,11	0,24	0,8
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,001	0,002	0,017	0,058
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,036	0,072	0,2
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,074	0,074	0,12	0,32
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0003	0,0007	0,006	0,02
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,002	0,003	0,005	0,022
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,0001
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,0003	0,001	0,005	0,017
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,0006	0,001	0,002	0,007
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,036	0,26	0,78	8,96
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,0002	0,0004	0,003	0,01
Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-014-05	12-13-014-06	12-13-014-07	12-13-014-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	55	145	218	312
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,81	1,51	2,65	3,11

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-014-05	12-13-014-06	12-13-014-07	12-13-014-08
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,84	2,16	4,54	4,54
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	-	19,9	23,8	29,2
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,32	0,6	1,09	1,27
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,11	0,19	0,25	0,32
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	1,75	2,95	3,92	5,05
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,99	6,31	7,93	11,5
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,32	0,6	1,09	1,27
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	1,08	1,08	1,08
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	1,73	2,94	5,34	6,79
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,99	26,5	54,4	97
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,8	1,1	1,52	1,6
С 30076	Картон асбестовый	т	-	0,0548	0,0728	0,0884
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,118	0,272	0,54	0,642
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2	0,34	0,48	0,48
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,378	0,558	0,79	0,84
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,041	0,094	0,187	0,222
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,022	0,03	0,042	0,044
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	-	0,012	0,012	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00017	0,00017	0,00024	0,0003
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,035	0,08	0,159	0,189
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	-	0,0144	0,0192	0,0228
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,007	0,01	0,014	0,015
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	8,96	22	41,7	64,1
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,021	0,047	0,094	0,111

Таблица 12-13-015

Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-015-01	20	12-13-015-06	250
12-13-015-02	50	12-13-015-07	300
12-13-015-03	100	12-13-015-08	350
12-13-015-04	150	12-13-015-09	400
12-13-015-05	200		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-015-01	12-13-015-02	12-13-015-03	12-13-015-04	12-13-015-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	9	18	43	55	144
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,33	0,64	0,9	1,65
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,52	1,72	1,84	2,16
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	-	-	-	-	19,9
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,12	0,15	0,24	0,33	0,61
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	-	0,11	0,17	0,31
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	-	1,6	2,56	4,32
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,01	1,54	2,64	5,07	6,45
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,12	0,15	0,24	0,33	0,61
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	1,08
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	-	1,26	-	-	-
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,34	0,58	1,58	1,58	2,68
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,461	1,29	7,77	7,77	23,1
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,11	0,24	0,8	0,8	1,1
С 30076	Картон асбестовый	т	-	-	-	-	0,0548
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,006	0,014	0,038	0,066	0,147
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,04	0,07	0,2	0,2	0,34
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,074	0,12	0,32	0,37	0,55
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,002	0,005	0,013	0,023	0,051
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,003	0,005	0,022	0,022	0,03
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	-	-	-	-	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00004	0,00004	0,0001	0,00017	0,00017
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,002	0,004	0,011	0,02	0,043
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	-	-	-	-	0,0144
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,001	0,002	0,007	0,007	0,01
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,26	0,78	8,8	8,8	21,6
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,001	0,003	0,007	0,012	0,026

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-015-06	12-13-015-07	12-13-015-08	12-13-015-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	189	228	319	411
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,75	3,13	5,29	5,48
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,92	4,54	5,72	8,86
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	19,9	23,8	29,2	39,5
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	1,11	1,26	2,21	2,26
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,31	0,36	-	-
С 735	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т	маш.-ч	-	-	0,43	0,51
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	4,32	5,55	6,77	8,02
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,89	9,17	16,6	16,8
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	1,11	1,26	2,21	2,26
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	1,08	1,08
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	4,82	4,82	6,14	10,8
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	40,6	47,1	84,1	115
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	1,32	1,52	1,6	1,66
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0636	0,0728	0,0884	0,0996
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,298	0,347	0,636	0,636
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,48	0,48	0,54	0,66
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,79	0,84	0,96	1,12
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,103	0,12	0,22	0,22
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,04	0,042	0,044	0,044
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00024	0,0003	0,00034	0,00034
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,088	0,102	0,187	0,187
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,0168	0,0192	0,0228	0,0256
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,012	0,014	0,014	0,015
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	29,4	40,9	62,7	87,7
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,052	0,06	0,11	0,11

Таблица 12-13-016

Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-016-01	10	12-13-016-04	100
12-13-016-02	20	12-13-016-05	150
12-13-016-03	40	12-13-016-06	200

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-016-01	12-13-016-02	12-13-016-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7	8	42
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,24	0,39
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,32	0,52
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,13
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	-	0,1
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	-	1,4
С 1148	Машины электрочистные	маш.-ч	0,82	1	5,28
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,13
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,3	0,37	0,76
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,03	0,31	2,68
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,064	0,12	0,22
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,001	0,002	0,01
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,036	0,072
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,059	0,059	0,105
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0002	0,0004	0,002
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,002	0,003	0,005
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00002	0,00002	0,00002
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,0002	0,0003	0,002
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,0006	0,001	0,0017
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,036	0,072	0,39
С 35349	Электроды ЦЛ-39	кг	-	0,104	0,9
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,0001	0,0002	0,001
Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-016-04	12-13-016-05	12-13-016-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	117	129	247
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,87	1,3	2,81
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,84	1,84	6,48

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-016-04	12-13-016-05	12-13-016-06
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	19,5	21,1	26
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,35	0,54	1,19
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,1	0,11	-
С 735	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т	маш.-ч	-	-	0,19
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	1,46	1,75	2,95
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	8,72	8,75	12,4
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,35	0,54	1,19
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	1,08
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,33	2,66	5,34
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,5	18,9	71,4
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,82	0,82	1,12
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0408	0,0452	0,0636
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,072	0,13	0,318
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2	0,2	0,48
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,267	0,28	0,669
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,025	0,045	0,11
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,022	0,022	0,03
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00003	0,00005	0,00009
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,021	0,038	0,094
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,0112	0,012	0,0168
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,0072	0,0072	0,01
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	2,37	8,5	27
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	11,9	6,15	18,3
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,013	0,023	0,055

Таблица 12-13-017

Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-017-01	20	12-13-017-05	175
12-13-017-02	40	12-13-017-06	200
12-13-017-03	100	12-13-017-07	250
12-13-017-04	150		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-017-01	12-13-017-02	12-13-017-03	12-13-017-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	9	28	115	136
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,45	0,95	1,45
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,52	1,84	3,68
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	-	-	19,5	25,6
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,12	0,16	0,38	0,58
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	0,1	0,11	0,17
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	1,54	1,61	2,56
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,01	5,29	8,74	10,3
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,12	0,16	0,38	0,58
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	1,08
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,37	0,76	2,14	3,26
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,31	2,68	16,9	31,5
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,12	0,22	0,82	0,84
С 30076	Картон асбестовый	т	-	-	0,0408	0,0496
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,006	0,017	0,081	0,139
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,072	0,2	0,34
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,059	0,105	0,267	0,46
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,002	0,006	0,028	0,048
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,003	0,0052	0,022	0,024
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	-	-	0,012	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00002	0,00002	0,00003	0,00005
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,002	0,005	0,024	0,041
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	-	-	0,0112	0,0136
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,001	0,0017	0,007	0,0076
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,072	0,39	2,06	3,8
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	-	-	11,9	20,2
С 35349	Электроды ЦЛ-39	кг	0,104	0,9	-	-
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,001	0,003	0,014	0,024

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-017-05	12-13-017-06	12-13-017-07
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	135	238	315
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,15	3,15	5,26
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16	6,48	6,48

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-017-05	12-13-017-06	12-13-017-07
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	21,1	26	37,7
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,38	1,29	2,3
С 735	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т	маш.-ч	0,31	0,31	0,27
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	4,32	4,32	4,32
С 1148	Машины электрочистные	маш.-ч	8,91	12,8	15,2
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,38	1,29	1,93
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	2,3
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,42	4,82	6,48
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12,1	61,5	77,8
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,88	1,12	1,36
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0452	0,0636	0,0728
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,081	0,345	0,636
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,34	0,48	0,48
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,489	0,669	0,669
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,028	0,12	0,22
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,024	0,03	0,036
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00009	0,00009	0,00009
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,024	0,102	0,187
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,012	0,0168	0,0192
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,008	0,01	0,012
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,58	7,22	9,16
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	11,22	36,6	48,2
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,014	0,06	0,11

РАЗДЕЛ 2. АРМАТУРА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ

Таблица 12-13-050

Арматура для воды и пара на условное давление 2,5 МПа

Измеритель: шт.

12-13-050-01 Диаметр условного прохода 250 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-050-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	62
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,04

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-050-01
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,16
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,36
С 731	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	0,25
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	3,9
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,7
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,36
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,84
4 МАТЕРИАЛЫ			
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	3,82
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,48
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,6
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,036
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2,04
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	7,04
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,018

Таблица 12-13-051
Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-051-01 20

12-13-051-02 80

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-051-01	12-13-051-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	12	14
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,04
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,44	0,52
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,01	0,02
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,88	0,91
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,01	0,02
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,37	1,32
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,72	0,84
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,07	0,98
4 МАТЕРИАЛЫ				
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,28	0,42
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,06	1,53
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,072	0,112
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,09	0,14
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,001	0,002

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-051-01	12-13-051-02
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,006	0,012
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,571	0,822
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,086	0,62
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,002	0,004
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,001	0,001

Таблица 12-13-052
Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-052-01	20-25	12-13-052-04	100
12-13-052-02	32	12-13-052-05	150
12-13-052-03	80	12-13-052-06	200

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-052-01	12-13-052-02	12-13-052-03	12-13-052-04	12-13-052-05	12-13-052-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5	7	14	17	33	36
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,04	0,09	0,24	0,35
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ								
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,44	0,44	0,52	0,72	0,86	1,62
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,04	0,06	0,09
С 731	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	-	-	-	-	0,11	0,15
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	-	-	-	1,65	2,47
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,54	0,59	0,93	1,35	2,22	3,26
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,04	0,06	0,09
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	-	-	1,47	1,47	-	-
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,5	0,58	1,02	-	-	-
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,05	0,58	0,1	2,48	4,13	5,63
4 МАТЕРИАЛЫ								
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,18	0,186	0,44	-	-	-
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,22	1,22	1,53	1,53	1,69	2,46
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-052-01	12-13-052-02	12-13-052-03	12-13-052-04	12-13-052-05	12-13-052-06
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,072	0,072	0,112	0,136	0,2	0,34
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,09	0,09	0,14	0,17	0,24	0,42
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0002	0,0002	0,002	0,004	0,006	0,009
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,005	0,005	0,012	-	-	-
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,66	0,66	0,822	0,823	0,905	1,32
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,06	0,07	0,122	1,06	1,85	4,32
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,002	0,002	0,004	-	-	-
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,0001	0,0001	0,001	0,002	0,003	0,005

Таблица 12-13-053
Арматура для пара на условное давление 10 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-053-01 20

12-13-053-02 250

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-053-01	12-13-053-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	11	163
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	1,76
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	3,18
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	-	25,1
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,1	0,71
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	0,2
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	3,31
С 1148	Машины электрочистные	маш.-ч	0,99	12,4
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,1	0,71
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	1,51
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,44	-
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,69	18,5
4 МАТЕРИАЛЫ				
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,126	-
С 30076	Картон асбестовый	т	-	0,109
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,029	0,211
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,03
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,58
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0022
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,074	0,91
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,073
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,004	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-053-01	12-13-053-02
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	-	0,018
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00004	0,00024
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,009	0,062
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	-	0,0288
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,12	2,01
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,0012	-
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,037
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	-	20,1
С 35349	Электроды ЦЛ-39	кг	0,22	-

Таблица 12-13-054
Арматура для пара на условное давление 20 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-054-01	50	12-13-054-04	150
12-13-054-02	65	12-13-054-05	175
12-13-054-03	100		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-054-01	12-13-054-02	12-13-054-03	12-13-054-04	12-13-054-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	11	22	80	113	84
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44	0,26	0,31	0,55	0,86
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,52	1,72	1,72	1,08
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	-	-	14,8	21,1	10,5
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,2	0,12	0,14	0,19	0,33
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	-	-	0,13	0,13
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	-	-	2,16	3,28
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	1	1,63	6,39	8,15	4,64
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,2	0,12	0,14	0,19	0,33
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	0,88	2,03	2,03	-	-
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,44	0,72	-	2,66	1,45
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,69	1,34	6,53	10,7	7,85
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,126	0,334	-	0,96	0,44
С 30076	Картон асбестовый	т	-	-	0,035	0,0452	0,0226

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-054-01	12-13-054-02	12-13-054-03	12-13-054-04	12-13-054-05
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,029	0,003	0,012	0,023	0,064
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,112	0,2	0,2	0,17
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0006
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,074	0,17	0,294	0,32	0,348
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,001	0,004	0,008	0,022
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,004	0,009	-	0,026	0,012
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	-	-	0,012	0,012	0,006
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00004	0,00004	0,00007	0,0001	0,00017
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,009	0,001	0,0034	0,007	0,019
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	-	-	0,0096	0,012	0,006
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,12	0,22	0,71	1,46	1,01
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,001	0,003	-	0,008	0,004
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,001	0,002	0,004	0,011
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	-	-	3,6	7,6	5,61
С 35349	Электроды ЦЛ-39	кг	0,22	0,48	-	-	-

Таблица 12-13-055
Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-055-01	65	12-13-055-04	175
12-13-055-02	100	12-13-055-05	225
12-13-055-03	150	12-13-055-06	250

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-055-01	12-13-055-02	12-13-055-03	12-13-055-04	12-13-055-05	12-13-055-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	22	35	50	67	144	157
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,41	0,55	0,69	1,31	1,31
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ								
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,64	1,72	1,72	1,94	2,16	2,92
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	-	-	-	-	19,9	19,9
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,12	0,14	0,19	0,22	0,51	0,51

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-055-01	12-13-055-02	12-13-055-03	12-13-055-04	12-13-055-05	12-13-055-06
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	0,1	0,13	0,21	0,19	0,19
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	1,42	2,16	3,28	3	3
С 1148	Машины электрозащитные	маш.-ч	1,63	2,61	4,39	5,04	5,46	6,95
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,12	0,14	0,19	0,22	0,51	0,51
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	2,03	-	-	-	-	-
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,74	-	1,73	2,18	2,94	3,67
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,48	4,27	9,02	12,6	26,5	32,9
4 МАТЕРИАЛЫ								
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,31	-	0,8	1,22	1,26	1,36
С 30076	Картон асбестовый	т	-	-	-	-	0,0548	0,0628
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,003	0,012	0,023	0,035	0,118	0,118
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,112	0,2	0,2	0,34	0,34	0,48
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,17	0,294	0,3	0,558	0,558	0,738
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,004	0,004	0,008	0,012	0,041	0,041
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2мм	кг	0,008	-	0,022	0,033	0,035	0,037
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	-	-	-	-	0,012	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00004	0,00007	0,0001	0,00017	0,00017	0,00017
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,001	0,0034	0,007	0,01	0,035	0,035
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	-	-	-	-	0,0144	0,0192
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	1	3,16	8,96	12,4	21,9	25,2
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,003	-	0,007	0,011	0,012	0,012
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,001	0,002	0,004	0,006	0,021	0,021

Таблица 12-13-056
Арматура для пара на условное давление 40 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-056-01 20

12-13-056-02 175

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-056-01	12-13-056-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	11	89
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,97
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	1,08
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	-	10,5
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,21	0,33
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	0,24
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	3,7
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	3,57	-
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,88	4,68
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,21	0,33
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,44	1,45
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,69	10,74
4 МАТЕРИАЛЫ				
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,126	0,41
С 30076	Картон асбестовый	т	-	0,0226
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,061	0,13
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,01
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,17
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,074	0,348
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,01	0,022
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,0036	0,011
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	-	0,006
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00004	0,00017
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,009	0,019
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	-	0,006
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,12	1,33
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,0012	0,004
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,005	0,011
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	-	6,15
С 35349	Электроды ЦЛ-39	кг	0,22	-

Таблица 12-13-057
Арматура для воды на условное давление 50 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-057-01	20	12-13-057-06	250
12-13-057-02	50	12-13-057-07	300
12-13-057-03	100	12-13-057-08	325
12-13-057-04	150	12-13-057-09	350
12-13-057-05	200	12-13-057-10	400

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-057-01	12-13-057-02	12-13-057-03	12-13-057-04	12-13-057-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5	19	44	128	181
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	0,26	0,44	0,59	1,68
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,52	1,72	1,84	3,68
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	-	-	-	19,9	19,9
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,11	0,12	0,15	0,19	0,64
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	-	0,11	0,17	0,27
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	-	1,6	2,56	4,32
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	1	1,54	2,64	5,07	6,45
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,11	0,12	0,15	0,19	0,64
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65	1,08
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	2,03	2,2	-	-	-
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,34	0,54	1,73	2,4	5,34
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,4	1,12	8,97	26,4	47,1
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,11	0,24	0,8	1,1	1,32
С 30076	Картон асбестовый	т	-	-	-	0,0548	0,0636
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,001	0,003	0,012	0,02	0,156
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,072	0,2	0,2	0,34
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,074	0,12	0,294	0,32	0,558
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,0002	0,001	0,004	0,008	0,054
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,003	0,005	0,022	0,03	0,036
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	-	-	-	0,012	0,012

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-057-01	12-13-057-02	12-13-057-03	12-13-057-04	12-13-057-05
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00004	0,00004	0,00007	0,0001	0,00017
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,002	0,001	0,005	0,007	0,046
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	-	-	-	0,0144	0,0168
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,24	0,76	8,96	21,9	30,1
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,001	0,002	0,007	0,01	0,012
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,0001	0,0005	0,002	0,004	0,027

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-057-06	12-13-057-07	12-13-057-08	12-13-057-09	12-13-057-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	217	305	305	411	411
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,68	2,03	2,28	2,3	5,42
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	4,54	5,72	5,72	8,86	8,86
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 50 Гц	маш.-ч	23,8	29,2	29,2	39,5	39,5
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,64	0,76	0,84	0,85	2,23
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	0,27	0,36	-	-	-
С 735	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т	маш.-ч	-	-	0,43	0,43	0,51
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	4,32	5,54	6,77	6,77	8,02
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	7,97	9,17	11,7	16,4	16,5
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,64	0,76	0,84	0,85	2,23
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	5,34	6,79	6,79	11,8	11,8
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	54,3	96,9	97	133	133
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	1,52	1,6	1,6	1,66	1,66
С 30076	Картон асбестовый	т	0,0728	0,0884	0,0884	0,0996	0,0996
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,156	0,194	0,217	0,22	0,624
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,48	0,54	0,54	0,66	0,66
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,738	0,87	0,87	0,87	0,92
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,054	0,067	0,075	0,076	0,216
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,042	0,044	0,044	0,044	0,044

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-057-06	12-13-057-07	12-13-057-08	12-13-057-09	12-13-057-10
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00017	0,00024	0,00024	0,00024	0,0003
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,046	0,057	0,064	0,065	0,184
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	0,0198	0,0228	0,0228	0,0256	0,0256
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	41,7	64,1	64,1	89,8	89,8
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,014	0,014	0,014	0,015	0,015
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,027	0,034	0,038	0,038	0,108

Таблица 12-13-058
Арматура для пара на условное давление 80 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-058-01	20	12-13-058-04	200
12-13-058-02	40	12-13-058-05	325
12-13-058-03	125		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-058-01	12-13-058-02	12-13-058-03	12-13-058-04	12-13-058-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	12	34	127	310	285
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,36	1,29	2,94	2,28
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,32	0,52	0,92	6,81	5,72
С 348	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токамаи частотой 50 Гц	маш.-ч	-	-	25,6	40,6	26
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,22	0,12	0,42	1,21	0,84
С 732	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	-	0,1	-	-	-
С 735	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т	маш.-ч	-	-	0,37	0,28	0,43
С 978	Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	маш.-ч	-	1,54	5,76	4,32	6,77
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,02	5,29	4,95	18,9	15,5
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,22	0,12	0,42	1,21	0,84
С 1730	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	0,65	0,65	0,43	1,51	1,08
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,06	-	-	-	-
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	0,44	0,7	3,53	7,29	5,34

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-058-01	12-13-058-02	12-13-058-03	12-13-058-04	12-13-058-05
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,69	2,32	36	71,1	71,4
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	0,126	0,22	0,42	2,28	1,12
С 30076	Картон асбестовый	т	-	-	0,0248	0,1	0,0636
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,032	0,003	0,092	0,327	0,217
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,036	0,072	0,1	0,72	0,54
С 30653	Мел природный молотый	т	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	0,074	0,12	0,2	1,04	0,87
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,011	0,001	0,032	0,113	0,075
С 31172	Проволока сварочная марки СВ08ХМФ диаметром 2 мм	кг	0,0036	0,005	0,024	0,06	0,03
С 31141	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	-	-	0,012	0,018	0,012
С 31518	Растворитель марки N 648	т	0,00004	0,00004	0,0001	0,00017	0,00024
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,009	0,001	0,027	0,096	0,064
С 96973	Шнур асбестовый общего назначения, марки ШАОН, диаметром 22.0 мм	т	-	-	0,0136	0,0264	0,0168
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,12	0,34	4,31	8,53	8,65
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,0012	0,002	0,008	0,02	0,01
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,006	0,0005	0,016	0,057	0,038
С 31187	Электроды ЦЛ-20	кг	-	-	20,2	40,74	36,6
С 35349	Электроды ЦЛ-39	кг	0,22	0,9	-	-	-

РАЗДЕЛ 3. АРМАТУРА ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ХИМВОДООЧИСТОК

Таблица 12-13-070

Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-070-01 40-50

12-13-070-03 100

12-13-070-02 80

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-070-01	12-13-070-02	12-13-070-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7	11	11
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,05	0,04
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,02
С 789	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
С 1148	Машины электрочистые	маш.-ч	0,033	0,051	0,065

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-070-01	12-13-070-02	12-13-070-03
С 2687	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,24	0,35	0,28
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,14	1,61	1,98
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,25	0,62	0,74

Таблица 12-13-071
Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-071-01	25	12-13-071-06	125
12-13-071-02	40	12-13-071-07	150
12-13-071-03	50	12-13-071-08	200
12-13-071-04	80	12-13-071-09	250
12-13-071-05	100	12-13-071-10	300

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-071-01	12-13-071-02	12-13-071-03	12-13-071-04	12-13-071-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6	7	7	9	9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,07	0,07
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04
С 789	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,05	0,07
С 2687	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,14	0,17	0,17	0,28	0,28
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,79	0,99	1,14	1,61	1,98
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,17	0,22	0,25	0,62	0,74

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-071-06	12-13-071-07	12-13-071-08	12-13-071-09	12-13-071-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	12	13	18	23	28
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,09	0,13	0,18	0,23
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,07	0,1	0,13
С 789	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,06	0,08	0,1
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,09	0,1	0,13	0,15	0,2
С 2687	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,37	0,37	0,55	0,75	0,92

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-071-06	12-13-071-07	12-13-071-08	12-13-071-09	12-13-071-10
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,41	2,64	4,53	5,35	6,16
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,7	0,84	1,12	3,1	4,6

Таблица 12-13-072
Арматура чугунная муфтовая на условное давление до 1 МПа

Измеритель: шт.

12-13-072-01 Диаметр условного прохода 20-25 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-072-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01
С 789	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	0,01
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,03
С 2687	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,06
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,79
4 МАТЕРИАЛЫ			
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,17

Таблица 12-13-073
Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа

Измеритель: шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-13-073-01	10-25	12-13-073-06	150
12-13-073-02	32-42	12-13-073-07	200
12-13-073-03	50	12-13-073-08	250
12-13-073-04	80	12-13-073-09	300
12-13-073-05	100		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-073-01	12-13-073-02	12-13-073-03	12-13-073-04	12-13-073-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	8	9	9	15	15
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
С 789	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,05	0,07
С 2687	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	0,4	0,47	0,47	0,72	0,79

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-073-01	12-13-073-02	12-13-073-03	12-13-073-04	12-13-073-05
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,79	0,99	1,14	1,61	1,98

4 МАТЕРИАЛЫ

С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,17	0,22	0,25	0,62	0,74
---------	----------------------	----	------	------	------	------	------

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-13-073-06	12-13-073-07	12-13-073-08	12-13-073-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	21	28	36	43
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,13	0,18	0,28

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,1	0,16
С 789	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	0,03	0,06	0,08	0,12
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,1	0,18	0,13	0,2
С 2687	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 2 т	маш.-ч	1,03	1,65	1,76	2,58
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,64	4,54	5,35	6,16

4 МАТЕРИАЛЫ

С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,12	1,86	3,1	4,6
---------	----------------------	----	------	------	-----	-----

ОТДЕЛ 14. АРМАТУРА ДЛЯ КИСЛОРОДНЫХ УСТАНОВОК

Вводные указания

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

РАЗДЕЛ 1. ВЕНТИЛИ ЛАТУННЫЕ

Таблица 12-14-001

Вентили латунные запорные теплые низкого давления

Измеритель: 100 шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-14-001-01	25	12-14-001-04	80
12-14-001-02	40	12-14-001-05	100
12-14-001-03	60		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-001-01	12-14-001-02	12-14-001-03	12-14-001-04	12-14-001-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	229	338	447	447	785
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2	3,7	6,32	9,6	11,78
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1	1,85	3,16	4,8	5,89
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1	1,85	3,16	4,8	5,89

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-001-01	12-14-001-02	12-14-001-03	12-14-001-04	12-14-001-05
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	-	-	-	-	3,71
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	4,8	11,6	25,6	25,6	25,6
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	4,2	10,2	22,4	22,4	22,4
С 97889	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	2,1	5,5	13,9	13,9	13,9
С 34219	Бура	т	0,00021	0,00055	0,0014	0,0014	0,0014
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	8,8	8,8	8,8	8,8	17

Таблица 12-14-002
Вентили латунные запорные холодные низкого давления

Измеритель: 100 шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-14-002-01	20	12-14-002-03	50
12-14-002-02	32		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-002-01	12-14-002-02	12-14-002-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	229	338	338
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,92	3,26	5,66
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,96	1,63	2,83
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,96	1,63	2,83
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	2,2	4,8	11,6
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	1,9	4,2	10,2
С 97889	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,84	2,1	5,5
С 34219	Бура	т	0,00008	0,00021	0,00055
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	8,8	8,8	8,8

Таблица 12-14-003
Вентили латунные дроссельные холодные высокого давления

Измеритель: 100 шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-14-003-01	6	12-14-003-02	12
--------------	---	--------------	----

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-003-01	12-14-003-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	338	447
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12	17,66
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	6	8,83
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	6	8,83
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	12,88	12,88
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	6,26	6,26

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-020-01	12-14-020-02	12-14-020-03	12-14-020-04
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	5,01	6	12,97	17,55
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	6,26	6,26	6,26	25,98
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	2,2	4,8	11,6	25,6
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	1,9	4,2	10,2	22,4
С 97889	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,84	2,1	5,5	13,9
С 34219	Бура	т	0,00008	0,00021	0,00055	0,0014
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	8,8	8,8	8,8	8,8

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-020-05	12-14-020-06	12-14-020-07	12-14-020-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	894	894	1120	1350
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	59,08	94,18	117,72	252,88

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	29,54	47,09	58,86	126,44
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	29,54	47,09	58,86	126,44
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	25,98	36,42	54,4	68,32
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	-	8,7	8,7	13,69

4 МАТЕРИАЛЫ

С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	46,8	-	-	-
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	40,8	-	-	-
С 97889	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	17,3	-	-	-
С 34219	Бура	т	0,0017	-	-	-
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	17	17	31	40
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	-	1,5	3,5	5,2
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	-	0,001	0,001	0,0023

Таблица 12-14-021

Вентили стальные высокого давления

Измеритель: 100 шт.

12-14-021-01 Диаметр условного прохода, 100 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-021-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1690
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	66,28
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	33,14
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	33,14
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	14,85

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-021-01
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	103,7
4 МАТЕРИАЛЫ			
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	42,4
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0066

Таблица 12-14-022

Вентили стальные низкого давления с электроприводом

Измеритель: 100 шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-14-022-01	32	12-14-022-04	100
12-14-022-02	50	12-14-022-05	150
12-14-022-03	80		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-022-01	12-14-022-02	12-14-022-03	12-14-022-04	12-14-022-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	567	676	676	894	1230
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,94	12	17	30,96	39,68
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	4,47	6	8,5	15,48	19,84
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	4,47	6	8,5	15,48	19,84
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	23,66	23,66	43,38	43,38	66,58
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	2,4	5,8	12,8	23,4	23,4
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	2,1	5,1	11,2	20,4	20,4
С 97889	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	1,1	2,8	6,9	8,7	8,7
С 34219	Бура	т	0,00011	0,00028	0,00069	0,00087	0,00087
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	8,8	8,8	8,8	17	31

РАЗДЕЛ 3. ЗАДВИЖКИ СТАЛЬНЫЕ

Таблица 12-14-033

Задвижки стальные блочные низкого давления с электроприводом

Измеритель: 100 шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-14-033-01	300	12-14-033-03	600
12-14-033-02	400		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-033-01	12-14-033-02	12-14-033-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3050	3710	7300
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	228,9	309,56	494,86
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	114,45	154,78	247,43

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-033-01	12-14-033-02	12-14-033-03
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	114,45	154,78	247,43
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	68,44	122,96	308,56
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	175,28	217,04	421,66
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	26	34,8	86,8
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,0113	0,0151	0,0402
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	31	40	96
С 38871	Шпалы непитанные для железных дорог 1 тип	шт.	60	60	60
С 32513	Закрепы металлические	кг	60	60	60

РАЗДЕЛ 4. ЗАСЛОНКИ СТАЛЬНЫЕ

Таблица 12-14-044

Заслонки стальные холодные низкого давления

Измеритель: 100 шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-14-044-01	50	12-14-044-06	400
12-14-044-02	100	12-14-044-07	500
12-14-044-03	160	12-14-044-08	600
12-14-044-04	200	12-14-044-09	800
12-14-044-05	300		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-044-01	12-14-044-02	12-14-044-03	12-14-044-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	447	676	785	1010
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,34	10,02	12,21	23,98
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,67	5,01	6,1	11,99
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,67	5,01	6,1	11,99
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	-	-	12,06	44,54
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	-	-	14,5	43,62
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	2,2	46,8	-	-
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	1,9	40,8	-	-
С 97889	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	0,84	17,3	-	-
С 34219	Бура	т	0,00008	0,00173	-	-
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	8,8	8,8	3,1	31
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	-	-	13	7,4
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	-	-	0,0028	0,005

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-044-05	12-14-044-06	12-14-044-07	12-14-044-08	12-14-044-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1570	2250	2690	3260	4720
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,62	46,66	86,76	120,12	183,56
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	18,31	23,33	43,38	60,06	91,78
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	18,31	23,33	43,38	60,06	91,78
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	72,85	105,33	101,85	132,12	218,08
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	68,44	122,96	194,88	232	308,56
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	49	96	130	160	300
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	26	34,8	54,4	65	86,8
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0113	0,0151	0,0252	0,03	0,0402

Таблица 12-14-045

Заслонки стальные холодные низкого давления с электроприводом

Измеритель: 100 шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-14-045-01	100	12-14-045-04	400
12-14-045-02	200	12-14-045-05	500
12-14-045-03	300	12-14-045-06	600

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-045-01	12-14-045-02	12-14-045-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	676	1350	1910
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	23,1	29,44	40,12
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	11,55	14,72	20,06
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	11,55	14,72	20,06
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	6,5	43,62	68,44
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	23,66	32,36	45,12
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	4,3	7,4	26
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00134	0,005	0,0113
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	17	31	49

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-045-04	12-14-045-05	12-14-045-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2690	3380	4470
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	46,66	103,34	183,56

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-045-04	12-14-045-05	12-14-045-06
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	23,33	51,67	91,78
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	23,33	51,67	91,78
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	122,96	232	308,56
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	53,82	63,92	92,22
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	34,8	65	86,8
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,0151	0,03	0,0402
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	96	130	160

Таблица 12-14-046

Заслонки стальные переключающие низкого давления с пневмоприводом

Измеритель: 100 шт.

12-14-046-01	Диаметр условного прохода 400 мм
12-14-046-02	Диаметр условного прохода 600 мм
12-14-046-03	Диаметр условного прохода 1000 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-046-01	12-14-046-02	12-14-046-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2810	5170	10000
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	63,44	287,76	819,68
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	31,72	143,88	409,84
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	31,72	143,88	409,84
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	122,96	232	373,52
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	148,48	261,58	527,57
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	34,8	65	109
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2мм	т	0,0151	0,03	0,05
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	96	160	410
С 38871	Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип	шт.	-	-	40
С 32513	Закрепы металлические	кг	-	-	40

РАЗДЕЛ 5. КЛАПАНЫ ЛАТУННЫЕ, СТАЛЬНЫЕ И ЧУГУННЫЕ

Таблица 12-14-062

Клапаны латунные низкого давления

Измеритель: 100 шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-14-062-01	25 мм	12-14-062-04	150 мм
12-14-062-02	50 мм	12-14-062-05	250 мм
12-14-062-03	80 мм		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-062-01	12-14-062-02	12-14-062-03	12-14-062-04	12-14-062-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	338	338	676	1010	1230
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,06	6,32	16,36	54,06	95,48
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,53	3,16	8,18	27,03	47,74
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,53	3,16	8,18	27,03	47,74
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	-	-	23,66	31,67	58,46
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	-	-	-	14,5	68,44
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	4,8	11,6	25,6	46,8	-
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	4,2	10,2	22,4	40,8	-
С 97889	Припой марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	2,1	5,5	13,9	17,3	-
С 34219	Бура	т	0,00021	0,00055	0,0014	0,0017	-
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	8,8	8,8	8,8	17	31
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	-	-	-	-	26,3
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	-	-	-	-	0,0113

Таблица 12-14-063
Клапаны латунные высокого давления

Измеритель: 100 шт.

12-14-063-01	Диаметр условного прохода 6 мм
12-14-063-02	Диаметр условного прохода 10 мм
12-14-063-03	Диаметр условного прохода 20 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-063-01	12-14-063-02	12-14-063-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	229	229	338
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,06	20,06	20,06
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	10,03	10,03	10,03
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	10,03	10,03	10,03
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,9	10,9	10,9
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,008	0,008	0,008

Таблица 12-14-064
Клапаны стальные низкого давления

Измеритель: 100 шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-14-064-01	25	12-14-064-03	80
12-14-064-02	50	12-14-064-04	100

12-14-064-05 150
 12-14-064-06 200
 12-14-064-07 300

12-14-064-08 400
 12-14-064-09 600

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-064-01	12-14-064-02	12-14-064-03	12-14-064-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	338	338	447	567
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,06	7,42	12	20,72
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	1,53	3,71	6	10,36
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,53	3,71	6	10,36
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	2,44	2,44	6,5	7,54
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	6,26	6,26	23,66	23,66
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1,3	1,3	4,3	7,2
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00024	0,00024	0,0013	0,0028
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	8,8	8,8	8,8	17

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-064-05	12-14-064-06	12-14-064-07	12-14-064-08	12-14-064-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	894	1350	2290	3380	5010
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	32,92	35,76	42,3	77,38	155,44
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	16,46	17,88	21,15	38,69	77,72
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	16,46	17,88	21,15	38,69	77,72
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	14,5	43,62	-	-	-
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	31,67	44,54	72,85	105,33	131,08
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	68,44	122,96	232
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	13	17,4	26	34,8	60
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0038	0,005	0,0151	0,0151	0,03
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	31	31	49	97	160

Таблица 12-14-065

Клапаны чугунные переключающие с пневмоприводом

Измеритель: 100 шт.

Диаметр условного прохода, мм:

12-14-065-01	80	12-14-065-04	250
12-14-065-02	100	12-14-065-05	300
12-14-065-03	150	12-14-065-06	400

12-14-065-07 500
12-14-065-08 600

12-14-065-09 800

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-065-01	12-14-065-02	12-14-065-03	12-14-065-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	676	676	1010	1460
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	20,06	23,32	61,04	83,5
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	10,03	11,66	30,52	41,75
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	10,03	11,66	30,52	41,75
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	6,5	7,42	11,02	23,32
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	23,66	23,66	35,73	62,52
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0021	0,0024	0,00384	0,0104
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	8,8	17	31	40

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-14-065-05	12-14-065-06	12-14-065-07	12-14-065-08	12-14-065-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1690	3260	3820	4380	8200
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	120,12	226,72	268,14	322,64	422,92
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	60,06	113,36	134,07	161,32	211,46
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	60,06	113,36	134,07	161,32	211,46
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	26,22	42,69	54,52	76,1	96,98
С 977	Лебедки электрические, тяговым усилием 19,62 (2) кН (т)	маш.-ч	62,52	173,88	170,4	269,24	447,76
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0113	0,0292	0,0502	0,109	0,112
С 64581	Прокладки паронитовые	кг	49	96	130	160	300
С 38871	Шпалы непитанные для железных дорог 1 тип	шт.	-	40	40	40	40
С 32513	Закрепы металлические	кг	-	40	40	40	40

ОТДЕЛ 15. ПРИВОДЫ ДИСТАНЦИОННЫЕ

Вводные указания

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

Таблица 12-15-001
Приводы одинарные ручные с чугунной
колонкой и шарнирными соединениями

Измеритель: компл.

12-15-001-01 Привод одинарный с количеством штанг 1
 12-15-001-02 Привод одинарный с количеством штанг 2
 12-15-001-03 Привод одинарный с количеством штанг 3

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-15-001-01	12-15-001-02	12-15-001-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	8	15	20
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,35	0,4	0,42
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,16	0,18	0,19
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,16	0,18	0,19
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	1,44	2,34	3,25
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,57	1,13	1,7
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	1,56	3,12	4,68
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,46	0,92	1,38
С 35318	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,0007	0,00014	0,0021

Таблица 12-15-002
Приводы двойные ручные с чугунной
колонкой и шарнирными соединениями

Измеритель: компл.

Привод двойной с количеством штанг:

12-15-002-01 1
 12-15-002-02 2

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-15-002-01	12-15-002-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	18	29
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4	0,46
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,18	0,21
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,18	0,21
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	3,9	4,9
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,13	2,27
4 МАТЕРИАЛЫ				
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	3,12	6,24
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,92	1,84
С 35318	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,0014	0,0028

Таблица 12-15-003
Электроприводы колонковые

Измеритель: т

Электроприводы колонковые, масса, кг:

12-15-003-01	27	12-15-003-03	145
12-15-003-02	109	12-15-003-04	209

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-15-003-01	12-15-003-02	12-15-003-03	12-15-003-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	40	28	27	27
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,21	3,43	2,73	7,02
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	5,55	1,56	1,24	3,19
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	5,55	1,56	1,24	3,19
С 2695	Тали электрические общего назначения, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	10,3	4,9	4,48	4,77

ОТДЕЛ 16. ТРУБОПРОВОДЫ СИСТЕМ ПЛАСТИЧНОЙ СМАЗКИ

Вводные указания

1. В настоящем отделе приведены нормы на монтаж систем централизованной пластичной смазки для различных видов оборудования (кроме оборудования прокатных и доменных цехов, мостовых кранов, гидравлических козловых и порталных кранов, шлюзовых ворот и тепловых электростанций).

2. В нормах учтены затраты на: горизонтальное перемещение от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное до 5 м;

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

3. В нормах не учтены затраты на монтаж опорных конструкций под трубопроводы, определяемые по соответствующему сборнику ШНК на строительные работы.

Таблица 12-16-001

Узлы централизованной системы пластичной смазки

Измеритель: 10 м

Диаметр условного прохода, мм:

12-16-001-01	15	12-16-001-05	40
12-16-001-02	20	12-16-001-06	50
12-16-001-03	25	12-16-001-07	65
12-16-001-04	32		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-16-001-01	12-16-001-02	12-16-001-03	12-16-001-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	9,43	11,7	11,7	11,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,63	0,78	0,84	0,87

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-16-001-01	12-16-001-02	12-16-001-03	12-16-001-04
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,03	0,05
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,03	0,04
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,3	0,37	0,39	0,39
С 1319	Ножницы листовые кривошипные (гильотиновые)	маш.-ч	0,41	0,41	0,57	0,7
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,3	0,37	0,39	0,39
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,35	0,5	0,5	0,93
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 96991	Кислота серная аккумуляторная, сорт высший	т	0,0006	0,0009	0,0014	0,0017
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0,0072	0,011	0,011	-
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0,0084	0,0132	0,0132	-
С 35326	Электроды диаметром 6 мм Э42	т	0,00053	0,00076	0,00076	0,0011
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,00002	0,00002	0,00002	-

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-16-001-05	12-16-001-06	12-16-001-07
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	11,8	23,9	23,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,92	1,04	1,26
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,17
С 2499	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,17
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,39	0,42	0,46
С 1319	Ножницы листовые кривошипные (гильотиновые)	маш.-ч	0,74	1,1	1,39
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,39	0,42	0,46
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,93	1,04	1,07
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96991	Кислота серная аккумуляторная, сорт высший	т	0,0019	0,0023	0,0027
С 35326	Электроды диаметром 6 мм Э42	т	0,0011	0,00172	0,00172

Таблица 12-16-002
Аппараты и приборы для систем пластичной смазки

Измеритель: 1 шт.

12-16-002-01	Насос ручной ПРТ-М
12-16-002-02	Блок переключения смазочный типа БПС-21, БПС-22
12-16-002-03	Распределители линейные двух- и четырехходовые типа РРЭ, РЧЭ-11, РЧР

12-16-002-04 Клапан обратный КОГ-15
 12-16-002-05 Фильтр сетчатый 16-250-2

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-16-002-01	12-16-002-02	12-16-002-03	12-16-002-04	12-16-002-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6,2	6,2	6,2	1,03	0,31

**Таблица 12-16-003
 Питатели двухлинейные**

Измеритель: 1 комплект

Питатель двухлинейный с разводящим трубопроводом типа:

12-16-003-01 2-0200-1, 2-0500-1, 2-1000-1, 2-2500-1, одноотводный
 12-16-003-02 2-0200-2, 2-0500-2, 2-1000-2, двухотводный
 12-16-003-03 2-0200-3, 2-0500-3, трехотводный
 12-16-003-04 2-0200-4, 2-0500-4, четырехотводный

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-16-003-01	12-16-003-02	12-16-003-03	12-16-003-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	14,4	18	21,5	26,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,17	0,17	0,17
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 1695	Станки сверлильные	маш.-ч	0,42	0,42	0,42	0,42
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,12
С 1697	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,32	3,53	3,74	3,94
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35326	Электроды диаметром 6 мм Э42	т	0,00104	0,00136	0,00168	0,002
С 96991	Кислота серная аккумуляторная, сорт высший	т	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029

ОТДЕЛ 17. МАСЛОПРОВОДЫ ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Вводные указания

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

2. В нормах учтены затраты на:

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

б) изготовление на месте монтажа маслопроводов

наружным диаметром до 89 мм, прокладок и ограждений для фланцев;

в) шабрение уплотняющих поверхностей фланцев;

г) контроль сварных соединений.

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

Таблица 12-17-001
Маслопроводы турбин и генераторов

Измеритель: т

Маслопроводы турбин и генераторов, мощность, тыс. кВт:

12-17-001-01 до 40

12-17-001-03 более 200

12-17-001-02 до 200

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-17-001-01	12-17-001-02	12-17-001-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	516	466	430
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,28	25,03	24,11
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	11,4	7,9	4,8
С 660	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин	маш.-ч	13,4	13,1	12,9
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,34	0,34	0,33
С 733	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 80 т	маш.-ч	7,27	-	-
С 734	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 100 т	маш.-ч	-	7,53	-
С 735	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т	маш.-ч	-	-	7,47
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	25,6	20,4	14,7
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	17,1	16,8	16,5
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	2,57	2,52	2,47
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,34	0,34	0,33
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	2,58	2,03	0,93
С 1439	Станки трубогибочные ручные	маш.-ч	1,12	1,01	0,97
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	1,46	1,32	0,73
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,45	0,35	0,14
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,45	0,35	0,14
С 2017	Установки для химической очистки маслопроводов	маш.-ч	5,99	5,82	5,71
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	19,3	13,4	8,7
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	17,7	15,1	9,76
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	7,66	5,43	3,09
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,666	0,617	0,61
С 30235	Картон строительный прокладочный марки Б	т	0,00064	0,00066	0,00087
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	17,4	14,4	12,5
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,439	0,283	0,199
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	2,13	1,87	0,9
С 30653	Мел природный молотый	т	0,027	0,018	0,012

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-17-001-01	12-17-001-02	12-17-001-03
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	2,64	1,95	1,12
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,1	0,1	0,1
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,193	0,133	0,072
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	6,57	5,4	4,2
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	5,87	5,36	2,17
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,065	0,049	0,025
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,05	0,051	0,05
С 35351	Электроды ЦУ-5	кг	0,44	5,86	5,55

Таблица 12-17-002
Маслопроводы машинного зала

Измеритель: т

12-17-002-01 Маслопровод машинного зала

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-17-002-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	515
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	27,63
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
С 501	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	9,65
С 660	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м ³ /мин	маш.-ч	15,8
С 799	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	0,35
С 735	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т	маш.-ч	7,21
С 1148	Машины электрозачистные	маш.-ч	23,7
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,9
С 1239	Насосы центробежные самовсасывающие, производительность 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	3,08
С 1035	Платформы широкой колеи 63 т	маш.-ч	0,35
С 1696	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	1,72
С 1439	Станки трубогибочные ручные	маш.-ч	1,64
С 2663	Станки трубоотрезные	маш.-ч	0,96
С 2667	Станки фрезерные	маш.-ч	0,3
С 1444	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,3
С 2017	Установки для химической очистки маслопроводов	маш.-ч	7,23
С 2015	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	17
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,44
4 МАТЕРИАЛЫ			
С 96981	Аргон газообразный, сорт высший	м ³	6,64
М 23470	Вода водопроводная	м ³	0,634
С 30235	Картон строительный прокладочный марки Б	т	0,00022
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	17,8
С 31144	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,402
С 31145	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	1,84
С 30653	Мел природный молотый	т	0,025

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-17-002-01
С 41513	Салфетки хлопчатобумажные	м ²	2,28
С 50782	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	0,108
С 31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	0,182
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	6,25
С 35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	3,73
С 41823	Вольфрамовый электрод	кг	0,059
С 35360	Электроды МР-3	кг	0,054
С 35351	Электроды ЦУ-5	кг	2,32

ОТДЕЛ 18. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ И СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ

Вводные указания

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

Узел трубопровода - ограниченная транспортными габаритами часть линии трубопровода, которая по размерам и конфигурации может быть установлена в проектное положение или подлежит последующей укрупнительной сборке в блоки на монтажной площадке. Узел состоит из нескольких элементов и арматуры, собранных на разъёмных или неразъёмных соединениях.

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

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

3. Нормами предусмотрено изготовление узлов трубопроводов без установки арматуры. При изготовлении узлов с установкой арматуры к затратам труда рабочих, машинистов и времени работы машин и механизмов следует применять коэффициент 1,25.

4. Нормами предусмотрены следующие виды сварки:

узлы и секции трубопроводов из углеродистой стали:

диаметром до 45 мм - ручная газовая;

диаметром свыше 45 мм до 325 мм —

ручная дуговая, механизированная (полуавтоматическая) в среде углекислого газа;

диаметром свыше 325 мм — ручная

дуговая, механизированная (полуавтоматическая) в среде углекислого газа, автоматическая под флюсом;

узлы и секции трубопроводов из легированной стали — ручная дуговая;

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

РАЗДЕЛ 1. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ ТРУБОПРОВОДОВ

Таблица 12-18-001

Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: 100 м

Диаметр трубопровода наружный, мм:

12-18-001-01	14	12-18-001-03	25
12-18-001-02	18	12-18-001-04	32

12-18-001-05	38	12-18-001-13	219
12-18-001-06	45	12-18-001-14	273
12-18-001-07	57	12-18-001-15	325
12-18-001-08	76	12-18-001-16	377
12-18-001-09	89	12-18-001-17	426
12-18-001-10	108	12-18-001-18	530
12-18-001-11	133	12-18-001-19	630
12-18-001-12	159		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-001-01	12-18-001-02	12-18-001-03	12-18-001-04	12-18-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	48,2	51,8	51,8	52,9	55,9
2	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,19	2,19	2,19	2,21	2,21
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	2,18	2,18	2,18	2,19	2,19
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	12,09	14,79	14,76	16,07	18,19
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	5,1	5,68	5,7	5,71	5,75
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0.00058	0.0008	0.001	0.0013	0.0015
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0.86	1.2	1.5	1.9	2.2
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0.13	0.18	0.22	0.28	0.34
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0.3	0.41	0.52	0.67	0.78
5	Масса 1 м трубопровода	кг	0.8	1.1	1.4	1.8	2.1

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-001-06	12-18-001-07	12-18-001-08	12-18-001-09	12-18-001-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	61,9	65,4	72,5	99,9	114
2	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,21	2,24	2,32	2,36	3,27
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05	0,06	0,1
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	2,19	2,21	2,27	2,3	3,17
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,51	8,03	9,71	10,57	16,01
С 1498	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	-	4,04	4,86	5,46	5,83

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-001-06	12-18-001-07	12-18-001-08	12-18-001-09	12-18-001-10
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	6,1	7,49	11,52	13,02	16,3
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0.0017	0.0028	0.0028	0.0037	0.0059
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	2.6	4.2	4	5	8
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0.38	0.63	0.96	1.3	1.9
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0.89	-	-	-	-
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0.0029	0.0038	0.006
С 41004	Углекислый газ	т	-	-	0,0022	0,003	0,0048
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2.4	3.9	6	7.4	11.4

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-001-11	12-18-001-12	12-18-001-13	12-18-001-14	12-18-001-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	114	116	119	131	142
2	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,62	3,65	3,86	3,93	4,05

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,12	0,15	0,29	0,36	0,44
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	3,5	3,5	3,57	3,57	3,61
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,13	19,91	20,21	21,34	23,8
С 1498	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	7,21	7,64	7,93	8,93	10,12
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	18,47	21,29	21,3	21.35	21,42

4 МАТЕРИАЛЫ

С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0.0077	0.0098	0.023	0.031	0.033
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0.0077	0.0098	0.023	0.031	0.0325
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	10	10	24.5	31.5	34.5
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	2.4	2.9	6	7.5	8
С 41004	Углекислый газ	т	0,0061	0,0078	0,0185	0,025	0,026
5	Масса 1 м трубопровода	кг	14.1	16.9	33.3	41.7	50

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-001-16	12-18-001-17	12-18-001-18	12-18-001-19
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	142	163	179	195
2	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,19	4,35	4,5	4,72

3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,55	0,67	0,79	0,97
-------	---	--------	------	------	------	------

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-001-16	12-18-001-17	12-18-001-18	12-18-001-19
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	3,64	3,68	3,71	3,75
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	25,29	27,45	22,72	21,13
С 1498	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	11,9	8,24	7,57	6,6
С 2014	Установки для сварки автоматической под слоем флюса	маш.-ч	-	4,58	4,33	3,96
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	21,42	21,6	21,82	22,2
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0.037	0.04	0.0465	0.0465
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0.037	0.0355	0.041	-
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	39.5	40.5	41	41.5
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	9.5	10	10.5	11
С 41004	Углекислый газ	т	0,0295	0,03	0,0305	0,031
С 63917	Флюс АН-47	т	-	0,0145	0,0165	0,018
С 45078	Вольфрам	кг	-	-	-	0.041
5	Масса 1 м трубопровода	кг	62.5	76.9	90.9	111

Таблица 12-18-002

Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п.

Измеритель: 100 м

Диаметр трубопровода наружный, мм:

12-18-002-01	14	12-18-002-10	108
12-18-002-02	18	12-18-002-11	133
12-18-002-03	25	12-18-002-12	159
12-18-002-04	32	12-18-002-13	219
12-18-002-05	38	12-18-002-14	273
12-18-002-06	45	12-18-002-15	325
12-18-002-07	57	12-18-002-16	377
12-18-002-08	76	12-18-002-17	426
12-18-002-09	89	12-18-002-18	530

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-002-01	12-18-002-02	12-18-002-03	12-18-002-04	12-18-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	61,9	65,4	66,6	69	71,4
2	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,97	2,97	2,99	2,99	3
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-002-01	12-18-002-02	12-18-002-03	12-18-002-04	12-18-002-05
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	2,96	2,96	2,97	2,97	2,97
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	15,71	18,09	19,33	20,94	22,58
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	4,86	8	10,64	13,49	15,87
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0.0007	0.00093	0.0013	0.0018	0.0021
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0.9	1.4	1.9	2.6	3.1
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0.15	0.21	0.29	0.4	0.48
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0.35	0.48	0.67	0.91	1.1
5	Масса 1 м трубопровода	кг	0.6	1	1.4	1.9	2.3

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-002-06	12-18-002-07	12-18-002-08	12-18-002-09	12-18-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	78,5	80,9	91,6	91,6	117
2	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,01	3,05	3,12	3,16	4,01
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	2,98	3,01	3,06	3,09	3,9
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	25,46	10,49	12,84	13,46	18,28
С 1498	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500А	маш.-ч	-	5,22	7,46	7,15	7,85
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,32	19,5	20,8	21,73	23,8
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0.0026	0.0038	0.0039	0.0051	0.008
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	3.8	5.6	5.6	7	10.5
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0.59	0.86	1.4	1.7	2.6
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	1.3	2	-	-	-
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0.004	0.0052	0.0081
С 41004	Углекислый газ	т	-	-	0,0032	0,0041	0,0064
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2.8	4.1	6.5	7.8	12

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-002-11	12-18-002-12	12-18-002-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	130	138	154
2	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,17	4,52	5,46

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-002-11	12-18-002-12	12-18-002-13
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,13	0,15	0,3
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	4,04	4,37	5,16
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	19,67	23,06	27,1
С 1498	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	9,32	9,51	10,67
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	25,23	26,52	28,9
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0.0105	0.0135	0.0324
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0.0105	0.0135	0.0324
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	13	15.5	34
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	3.3	4	8.3
С 41004	Углекислый газ	т	0,008	0,0105	0,026
5	Масса 1 м трубопровода	кг	14.5	17	34.5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-002-14	12-18-002-15	12-18-002-16	12-18-002-17	12-18-002-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	165	165	174	174	175
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,45	5,53	5,66	5,8	5,93
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,38	0,44	0,55	0,68	0,79
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	5,07	5,09	5,11	5,12	5,14
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	30,02	30,02	30,74	27,88	28,16
С 1498	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	12,42	12,42	14,99	10,14	8,66
С 2014	Установки для сварки автоматической под слоем флюса	маш.-ч	-	-	-	1,44	1,62
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	30,4	30,4	31,5	35,5	35,68
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0.044	0.045	0.05	0.051	0.065
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0.044	0.045	0.05	0.051	0.065
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	48	48	54	54	54
С 45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	10.5	11	12.5	12.5	12.5
С 41004	Углекислый газ	т	0,035	0,0355	0,04	0,041	0,045
С 63917	Флюс АН-47	т	-	-	-	0,0185	0,0225
5	Масса 1 м трубопровода	кг	43.5	50	63	71	91

Таблица 12-18-003
Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей,
монтируемых в помещениях или на открытых
площадках в пределах цехов

Измеритель: 100 м

Диаметр трубопровода наружный, мм:

12-18-003-01	45	12-18-003-08	219
12-18-003-02	57	12-18-003-09	273
12-18-003-03	76	12-18-003-10	325
12-18-003-04	89	12-18-003-11	377
12-18-003-05	108	12-18-003-12	426
12-18-003-06	133	12-18-003-13	530
12-18-003-07	159		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-003-01	12-18-003-02	12-18-003-03	12-18-003-04	12-18-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	79,7	79,6	97,4	97,4	115
2	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,16	2,17	2,82	2,84	3,34
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05	0,07	0,09
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	2,14	2,14	2,77	2,77	3,25
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	21,42	21,42	26,71	28,56	36,61
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	14,5	15,3	16	16,4	20,16
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0.0022	0.0042	0.0087	0.0125	0.018
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2.4	3.3	6.1	7.5	10.5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-003-06	12-18-003-07	12-18-003-08	12-18-003-09	12-18-003-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	148	148	170	193	234
2	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,58	3,6	5,07	5,5	6,16
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,13	0,15	0,29	0,41	0,58
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10т	маш.-ч	3,45	3,45	4,78	5,09	5,58
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	53,66	56,24	57,01	61,61	67,12
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	22,4	22,4	29,82	35,63	48,24

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-003-06	12-18-003-07	12-18-003-08	12-18-003-09	12-18-003-10
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0.0225	0.025	0.044	0.06	0.079
5	Масса 1 м трубопровода	кг	14.5	17	33.5	47.5	67
Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-003-11	12-18-003-12	12-18-003-13		
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	241	263	272		
2	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,38	6,47	6,57		
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,79	0,87	0,97		
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	5,59	5,6	5,6		
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	67,71	72,59	79,25		
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	52,78	53	57,72		
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0.102	0.102	0.102		
5	Масса 1 м трубопровода	кг	91	100	111		

Таблица 12-18-004

Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т. п.

Измеритель: 100 м

Диаметр трубопровода наружный, мм:

12-18-004-01	45	12-18-004-08	219
12-18-004-02	57	12-18-004-09	273
12-18-004-03	76	12-18-004-10	325
12-18-004-04	89	12-18-004-11	377
12-18-004-05	108	12-18-004-12	426
12-18-004-06	133	12-18-004-13	530
12-18-004-07	159		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-004-01	12-18-004-02	12-18-004-03	12-18-004-04	12-18-004-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	121	131	146	150	175
2	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,6	3,72	4,46	4,71	4,84
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,06	0,07	0,09
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	3,57	3,69	4,4	4,64	4,75
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	35,94	38,32	45,4	49,83	65,35

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-004-01	12-18-004-02	12-18-004-03	12-18-004-04	12-18-004-05
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,1	20	21	21,9	25,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0.0034	0.0059	0.012	0.0175	0.0245
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2.9	3.6	6.5	7.9	10.5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-004-06	12-18-004-07	12-18-004-08	12-18-004-09	12-18-004-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	230	235	283	314	367
2	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,13	5,33	7,28	7,58	8,55
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,13	0,15	0,3	0,44	0,58
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	5	5,18	6,98	7,14	7,97
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	86,75	101,21	109,62	121,38	127,81
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	27,3	29,1	38,99	44,5	56,95
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0.0315	0.0345	0.0615	0.085	0.107
5	Масса 1 м трубопровода	кг	15	17.5	34.5	50	67

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-004-11	12-18-004-12	12-18-004-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	387	406	430
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,45	9,56	9,69
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,79	0,87	0,97
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	8,66	8,69	8,72
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	129,95	140,42	153,27
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	61,88	63	68,6
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0.14	0.14	0.14
5	Масса 1 м трубопровода	кг	91	100	111

Таблица 12-18-005

Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: 100 м

Диаметр трубопровода наружный, мм:

12-18-005-01	45	12-18-005-06	133
12-18-005-02	57	12-18-005-07	159
12-18-005-03	76	12-18-005-08	219
12-18-005-04	89	12-18-005-09	273
12-18-005-05	108	12-18-005-10	325

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-005-01	12-18-005-02	12-18-005-03	12-18-005-04	12-18-005-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	82,1	88	134	134	167
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,91	3,01	3,87	4,03	4,33
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05	0,07	0,09
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	2,89	2,89	3,82	3,96	4,24
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	36,1	39,51	67,15	67,74	79,59
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	6,1	6,34	11,71	13,2	15,02
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0.0006	0.0015	0.0033	0.0047	0.0065
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1.2	3.3	6.8	9.5	13
С 45078	Вольфрам	кг	0.016	0.028	0.054	0.075	0.105
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2.4	3.3	6.1	7.5	10.5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-005-06	12-18-005-07	12-18-005-08	12-18-005-09	12-18-005-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	183	200	202	214	219
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,72	5,9	8,06	11,51	11,65
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,13	0,15	0,3	0,44	0,58
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	5,59	5,57	7,76	11,07	11,07
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	88,35	97,67	77,35	78,54	82,12

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-005-06	12-18-005-07	12-18-005-08	12-18-005-09	12-18-005-10
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19	22,05	30,71	31,2	31,7
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0.0083	0.0021	0.0031	0.0045	0.006
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	16.5	5.6	10	14	18.5
С 45078	Вольфрам	кг	0.132	0.027	0.05	0.07	0.089
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0.0215	0.05	0.071	0.089
5	Масса 1 м трубопровода	кг	14.5	17.5	34.5	50	67

Таблица 12-18-006
Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т. п.

Измеритель: 100 м

Диаметр трубопровода наружный, мм:

12-18-006-01	45	12-18-006-06	133
12-18-006-02	57	12-18-006-07	159
12-18-006-03	76	12-18-006-08	219
12-18-006-04	89	12-18-006-09	273
12-18-006-05	108	12-18-006-10	325

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-006-01	12-18-006-02	12-18-006-03	12-18-006-04	12-18-006-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	153	157	233	233	270
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,95	4,17	5,63	5,37	6,53
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,06	0,07	0,09
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	3,93	4,14	5,57	5,3	6,26
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	64,88	69,96	118,19	121,46	138,69
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	19,08	19,75	20,08	19,75	25,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0.00084	0.0024	0.0047	0.0064	0.009
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1.8	4.6	9.4	13	17.5
С 45078	Вольфрам	кг	0.0245	0.039	0.075	0.102	0.143
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2.9	3.6	6.5	7.9	10.5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-006-06	12-18-006-07	12-18-006-08	12-18-006-09	12-18-006-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	309	320	332	357	396
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,75	10,43	14,6	16,86	21,56
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,13	0,15	0,31	0,44	0,59
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	8,62	10,28	14,29	16,42	20,97
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	149,05	171,99	151,9	146,37	157,07
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	26,1	27,3	38,99	39,6	40,2
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0.0115	0.0028	0.0041	0.006	0.008
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	23	7.5	13.4	19	25.5
С 45078	Вольфрам	кг	0.184	0.036	0.068	0.094	0.122
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0.029	0.067	0.096	0.122
5	Масса 1 м трубопровода	кг	15	17.5	34.5	50	67

РАЗДЕЛ 2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ

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

Измеритель: 100 м

Диаметр трубопровода наружный, мм:

12-18-022-01	14	12-18-022-10	108
12-18-022-02	18	12-18-022-11	133
12-18-022-03	25	12-18-022-12	159
12-18-022-04	32	12-18-022-13	219
12-18-022-05	38	12-18-022-14	273
12-18-022-06	45	12-18-022-15	325
12-18-022-07	57	12-18-022-16	377
12-18-022-08	76	12-18-022-17	426
12-18-022-09	89	12-18-022-18	530

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-022-01	12-18-022-02	12-18-022-03	12-18-022-04	12-18-022-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,32	3,78	3,78	4,01	4,47
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-022-01	12-18-022-02	12-18-022-03	12-18-022-04	12-18-022-05
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,42	1,67	1,67	1,78	2,02
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,22	0,3	0,3	0,36	0,4
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0.00005	0.00007	0.0001	0.00012	0.00014
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08
5	Масса 1 м трубопровода	кг	0.7	1	1.4	1.7	2

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-022-06	12-18-022-07	12-18-022-08	12-18-022-09	12-18-022-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,81	5,15	5,61	5,96	8,13
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,07	0,12	0,14	0,21
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05	0,06	0,09
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,07	0,08	0,12
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,03	0,97	1,22	1,36	2
С 1498	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	-	0,48	0,61	0,72	0,87
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,4	0,4	0,4	0,5	0,52
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0.00016	0.00026	0.00029	0.00034	0.00043
С 34241	Кислород технический газообразный	м ³	0.09	0.15	-	-	-
С 34350	Ацетилен газообразный технический	м ³	0.09	0.15	-	-	-
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	-	0.00029	0.00034	0.00043
С 41004	Углекислый газ	т	-	-	0,00022	0,00027	0,00032
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2.3	3.7	5.7	6.7	10.5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-022-11	12-18-022-12	12-18-022-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,62	10,54	13,17
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,33	0,66
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,12	0,14	0,28

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-022-11	12-18-022-12	12-18-022-13
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	0,16	0,19	0,38
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,9	1,71	2,28
С 1498	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	0,8	0,57	0,76
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,53	0,53	0,8
4 МАТЕРИАЛЫ					
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,00053	0,00065	0,00129
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0004	0,00065	0,00129
С 41004	Углекислый газ	т	0,0004	0,00065	0,00129
5	Масса 1 м трубопровода	кг	13,5	16	32

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-022-14	12-18-022-15	12-18-022-16	12-18-022-17	12-18-022-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16	18,3	22,3	25,2	26,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,83	0,98	1,21	1,46	1,71
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,35	0,41	0,51	0,62	0,72
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	0,48	0,57	0,7	0,84	0,99
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	2,86	3,39	4,21	4,22	3,95
С 1498	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	0,95	1,13	1,4	0,84	0,99
С 2014	Установки для сварки автоматической под слоем флюса	маш.-ч	-	-	-	0,51	0,59
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,95	0,96	1,18	1,42	1,66
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,0016	0,0019	0,0024	0,0036	0,0042
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0,0016	0,0019	0,0024	0,0036	0,0042
С 41004	Углекислый газ	т	0,0012	0,0014	0,0014	0,0021	0,0025
С 63917	Флюс АН-47	т	-	-	-	0,0014	0,0017
5	Масса 1 м трубопровода	кг	40	47,5	59	71	83

Таблица 12-18-023

Изготовление секций трубопроводов из труб легированных сталей

Измеритель: 100 м

Диаметр трубопровода наружный, мм:

12-18-023-01	45	12-18-023-03	76
12-18-023-02	57	12-18-023-04	89

12-18-023-05	108	12-18-023-10	325
12-18-023-06	133	12-18-023-11	377
12-18-023-07	159	12-18-023-12	426
12-18-023-08	219	12-18-023-13	530
12-18-023-09	273		

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-023-01	12-18-023-02	12-18-023-03	12-18-023-04	12-18-023-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,08	8,08	10,9	11,6	11,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,31	0,33	0,46	0,47	0,52
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	0,29	0,3	0,41	0,41	0,44
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	1,91	1,92	2,62	3,03	3,7
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,7	1,71	2,08	2,09	2,66
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0.00026	0.00034	0.0007	0.00081	0.00095
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2.4	3.1	5.8	6.7	9.5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-023-06	12-18-023-07	12-18-023-08	12-18-023-09
1	Затраты труда рабочих		14,8	15,4	21,8	31,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,63	0,65	0,98	1,43
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,12	0,14	0,28	0,41
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	0,51	0,51	0,7	1,02
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	4,19	4,19	5,41	7,35
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,75	2,75	2,93	3,33
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0.0013	0.0016	0.0032	0.0048
5	Масса 1 м трубопровода	кг	13.5	16	32.5	47.5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-023-10	12-18-023-11	12-18-023-12	12-18-023-13
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	35,9	47,1	51,8	54,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,9	2,74	3,01	3,35
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т	маш.-ч	0,55	0,79	0,87	0,97

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-023-10	12-18-023-11	12-18-023-12	12-18-023-13
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	1,35	1,95	2,14	2,38
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	7,35	8,25	8,66	9,52
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	3,78	5,46	6	6,66
4 МАТЕРИАЛЫ						
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0.0063	0.0091	0.01	0.01
5	Масса 1 м трубопровода	кг	63	91	100	111

Таблица 12-18-024

Изготовление секций трубопроводов из труб высоколегированных сталей

Измеритель: 100 м

Диаметр трубопровода наружный, мм:

12-18-024-01	45	12-18-024-06	133
12-18-024-02	57	12-18-024-07	159
12-18-024-03	76	12-18-024-08	219
12-18-024-04	89	12-18-024-09	273
12-18-024-05	108	12-18-024-10	325

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-024-01	12-18-024-02	12-18-024-03	12-18-024-04	12-18-024-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,9	11,8	17,8	19,6	24,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,33	0,46	0,51	0,55
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	0,3	0,3	0,41	0,45	0,47
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	3,6	4,17	7,25	8,21	10,06
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,7	1,71	2,08	2,09	2,66
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0.00012	0.00015	0.00029	0.00034	0.00038
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	0.29	0.31	0.64	0.74	0.76
С 45078	Вольфрам	кг	0.002	0.0023	0.0048	0.0056	0.006
5	Масса 1 м трубопровода	кг	2.4	3.1	5.8	6.7	9.5

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-024-06	12-18-024-07	12-18-024-08	12-18-024-09	12-18-024-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	29,6	33,1	37,1	37,1	41,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,62	0,68	0,98	1,43	1,89

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	12-18-024-06	12-18-024-07	12-18-024-08	12-18-024-09	12-18-024-10
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
С 766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	0,12	0,14	0,28	0,41	0,55
С 728	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	0,5	0,54	0,7	1,02	1,34
С 2016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	10,09	10,12	10,13	10,17	11,16
С 1147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,75	2,75	2,93	3,33	3,78
4 МАТЕРИАЛЫ							
С 32533	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	0.00053	0.00016	0.00016	0.00033	0.00044
С 96982	Аргон газообразный, сорт 1	м ³	1.1	0.32	0.65	1	1.9
С 45078	Вольфрам	кг	0.0084	0.0024	0.0039	0.0052	0.0069
С 35316	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	-	0.0014	0.0029	0.0048	0.0069
5	Масса 1 м трубопровода	кг	13.5	16	32.5	47.5	62.5

Приложение 1

ПЕРЕЧЕНЬ материальных ресурсов, не учтенных в нормах на монтаж оборудования

1.	Арматура трубопроводная (вентили, задвижки, клапаны, краны) диаметром до 200 мм (арматура с гидравлическим, пневматическим, электрическим и электромагнитным приводами независимо от диаметра учитывается как оборудование)	30.	Опоры трубопроводов
		31.	Отборные устройства
		32.	Отводы
		33.	Отводы (угол, полуугол), футерованные бетоном
		34.	Отступы
		35.	Оросители
2.	Батареи охлаждающие	36.	Патрубки вентиляционные
3.	Болты, кроме отдела 07	37.	Патрубки, футерованные бетоном
4.	Бортшайбы	38.	Переходы
5.	Вкладыши (сухари) разъемные для фланцев	39.	Подвески трубопроводов
		40.	Предохранители огневые
6.	Вода водопроводная дистиллированная	41.	Приводы ручные дистанционные к арматуре
7.	Водоотделители		
8.	Гайки, кроме отдела 07	42.	Пробки
9.	Генераторы пены	43.	Рукава резиновые
10.	Заглушки	44.	Ролики натяжения троса
11.	Заслонки	45.	Розетка декоративная
12.	Замок тросовой системы	46.	Сталь листовая и сортовая
13.	Затворы	47.	Стулья опорные

14.	Калачи	48.	Тройники
15.	Канаты (тросы)	49.	Тройники, футерованные бетоном
16.	Колена	50.	Трубы
17.	Колонки литые к дистанционным ручным приводам для арматуры диаметром до 200 мм	51.	Трубы и узлы с неметаллическими покрытиями
		52.	Угольники
18.	Компенсаторы диаметром до 200 мм	53.	Узлы трубопроводов
19.	Конденсатоотводчики	54.	Устройство ручного пуска (или приспособление натяжения троса)
20.	Контргайки		
21.	Крестовины	55.	Хомуты, кроме отдела 07
22.	Кронштейны	56.	Фильтры аммиачные
23.	Линзы уплотнительные	57.	Фланцы, кроме норм таблицы 12-10-001-01 по 12-10-001-05
24.	Лотки		
25.	Маслоотделители	58.	Фонари смотровые
26.	Муфты	59.	Шайбы, кроме отдела 07
27.	Насадки выпускные (распылители)	60.	Шпильки, кроме отдела 07
28.	Ниппели	61.	Штуцеры, кроме норм таблицы 12-10-001-01, 12-10-001-03
29.	Обводы (байпасы)		

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

Приложение 2

НОРМЫ ОТХОДОВ ТРУБ

Номер отдела, раздела и таблицы	Нормы отходов, %
Отдел 01, Раздел 1, Таблица 12-01-001	3
Отдел 01, Раздел 1, Таблица 12-01-010	2
Отдел 01, Раздел 1, Таблица 12-01-011	4
Отдел 01, Раздел 1, Таблица 12-01-012	4
Отдел 01, Раздел 1, Таблица 12-01-016	3
Отдел 01, Раздел 2, Таблица 12-01-077	2,4
Отдел 01, Раздел 3, Таблица 12-01-088	4
Отдел 01, Раздел 4, Таблица 12-01-105	4
Отдел 01, Раздел 5, Таблица 12-01-124	2
Отдел 01, Раздел 6, Таблица 12-01-136	2
Отдел 01, Раздел 7, Таблица 12-01-147	5
Отдел 01, Раздел 8, Таблица 12-01-163	3
Отдел 02, Раздел 1, Таблица 12-02-001	3
Отдел 02, Раздел 1, Таблица 12-02-010, 12-02-011, 12-02-012	3,9
Отдел 02, Раздел 2, Таблица 12-02-040	4
Отдел 02, Раздел 3, Таблица 12-02-053, 12-02-055	4
Отдел 02, Раздел 4, Таблица 12-02-067	2
Отдел 02, Раздел 5, Таблица 12-02-079, 12-02-080	2
Отдел 02, Раздел 6, Таблица 12-02-091	4
Отдел 04	2
Отдел 05	2
Отдел 07	4

СОДЕРЖАНИЕ

Техническая часть.....	3
------------------------	---

ОТДЕЛ 01. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕХОВЫЕ

РАЗДЕЛ 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ

УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица 12-01-001	Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе...	5
Таблица 12-01-002	Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2.5 МПа.....	6
Таблица 12-01-003	Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа.....	9
Таблица 12-01-004	Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2.5 МПа.....	11
Таблица 12-01-005	Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа.....	15
Таблица 12-01-006	Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2.5 МПа.....	17
Таблица 12-01-007	Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа.....	20
Таблица 12-01-008	Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2.5 МПа.....	22
Таблица 12-01-009	Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа.....	25
Таблица 12-01-010	Трубопроводы кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа.....	27
Таблица 12-01-011	Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на условное давление свыше 10 до 50 МПа.....	28
Таблица 12-01-012	Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке.....	29
Таблица 12-01-013	Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке.....	30
Таблица 12-01-014	Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Сварные соединения.....	31
Таблица 12-01-015	Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на условное давление свыше 50 до 100 МПа.....	32
Таблица 12-01-016	Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке.....	33
Таблица 12-01-017	Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе.....	33

Таблица 12-01-018	Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Сварные соединения.....	34
Таблица 12-01-019	Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов.....	35
Таблица 12-01-020	Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винилпластом, с применением готовых деталей.....	36
Таблица 12-01-021	Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей на рабочее давление до 0,6 МПа.....	37
Таблица 12-01-022	Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом с применением готовых деталей на рабочее давление до 0,5 МПа.....	37
РАЗДЕЛ 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ		
Таблица 12-01-048	Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа.....	38
Таблица 12-01-049	Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа.....	40
Таблица 12-01-050	Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа.....	41
Таблица 12-01-051	Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм.....	43
Таблица 12-01-052	Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа.....	44
Таблица 12-01-053	Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа.....	45
Таблица 12-01-054	Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа.....	47
Таблица 12-01-055	Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа.....	48
Таблица 12-01-056	Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа.....	50
Таблица 12-01-057	Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа.....	51
Таблица 12-01-058	Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм.....	53
Таблица 12-01-059	Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа.....	54

Таблица 12-01-077	Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали на сварке.....	77
Таблица 12-01-078	Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Щупа»	79
Таблица 12-01-079	Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Обдува» гелием (двукратное).....	81
Таблица 12-01-080	Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Барокамеры».....	82
Таблица 12-01-081	Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - поиск внутренних течей.....	83
Таблица 12-01-082	Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - регенерация адсорбционных секций.....	85
Таблица 12-01-083	Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией – вакуумирование для сдачи секции по натеканию.....	86

РАЗДЕЛ 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ

Таблица 12-01-088	Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа..	86
Таблица 12-01-089	Трубопроводы из листового алюминия.....	87

РАЗДЕЛ 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ

Таблица 12-01-105	Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа....	88
Таблица 12-01-106	Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа....	89
Таблица 12-01-107	Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа..	90
Таблица 12-01-108	Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа...	90

РАЗДЕЛ 5. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ

Таблица 12-01-124	Трубопроводы из свинцовых труб.....	91
Таблица 12-01-125	Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца, с применением готовых деталей.....	92

РАЗДЕЛ 6. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ

Таблица 12-01-136	Трубопроводы из чугунных фланцевых труб.....	93
-------------------	--	----

РАЗДЕЛ 7. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ

Таблица 12-01-147	Трубопроводы из фарфоровых и керамических труб.....	93
-------------------	---	----

РАЗДЕЛ 8. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ

Таблица 12-01-163	Трубопроводы из винилпластовых труб с применением готовых деталей.....	94
Таблица 12-01-164	Трубопроводы из фаолитовых труб.....	95
Таблица 12-01-165	Трубопроводы из полиэтиленовых труб с применением готовых деталей.....	95
Таблица 12-01-166	Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей.....	96
Таблица 12-01-167	Трубопроводы из фторопластовых труб с применением готовых деталей.....	97

ОТДЕЛ 02. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ

РАЗДЕЛ 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ

УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица 12-02-001	Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях....	99
Таблица 12-02-002	Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях....	99
Таблица 12-02-003	Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	102

Таблица 12-02-004	Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях....	105
Таблица 12-02-005	Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	108
Таблица 12-02-006	Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов в каналах и траншеях.....	111
Таблица 12-02-007	Трубопроводы из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа, из готовых узлов в каналах и траншеях.....	113
Таблица 12-02-008	Трубопроводы из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях.....	115
Таблица 12-02-009	Трубопроводы из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях.....	116
Таблица 12-02-010	Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	117
Таблица 12-02-011	Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов в каналах.....	118
Таблица 12-02-012	Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винилпластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях.....	119
Таблица 12-02-013	Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях на условное давление до 0,6 МПа.....	120
Таблица 12-02-014	Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях на условное давление до 0,5 МПа.....	120
РАЗДЕЛ 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ		
Таблица 12-02-040	Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	121
Таблица 12-02-041	Трубопроводы из листового алюминия. Прямые участки на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	122
Таблица 12-02-042	Трубопроводы из листового алюминия. Фасонные детали на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	123
РАЗДЕЛ 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ		
Таблица 12-02-053	Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	123
Таблица 12-02-054	Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	124
Таблица 12-02-055	Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях...	125
Таблица 12-02-056	Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях...	125

РАЗДЕЛ 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ

Таблица 12-02-067	Трубопроводы из свинцовых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	126
Таблица 12-02-068	Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца, монтируемые из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	127

РАЗДЕЛ 5. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ

Таблица 12-02-079	Трубопроводы из чугунных фланцевых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	127
Таблица 12-02-080	Трубопроводы из чугунных фланцевых труб в каналах и траншеях..	128

РАЗДЕЛ 6. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ

Таблица 12-02-091	Трубопроводы из керамических и фарфоровых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	129
-------------------	---	-----

РАЗДЕЛ 7. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ

Таблица 12-02-102	Трубопроводы из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	130
Таблица 12-02-103	Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	131

РАЗДЕЛ 8. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ

Таблица 12-02-114	Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	132
Таблица 12-02-115	Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	133
Таблица 12-02-116	Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	135
Таблица 12-02-117	Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром 14-38 мм на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	136
Таблица 12-02-118	Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях...	137
Таблица 12-02-119	Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей.....	139
Таблица 12-02-120	Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей.....	140
Таблица 12-02-121	Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	142
Таблица 12-02-122	Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	143
Таблица 12-02-123	Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	144

Таблица 12-02-124	Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром 14-38 мм на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	146
Таблица 12-02-125	Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	146
Таблица 12-02-126	Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях.....	148
Таблица 12-02-127	Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей.....	149

ОТДЕЛ 03. ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРИСТАНЦИОННЫЕ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

РАЗДЕЛ 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ДЕТАЛЕЙ

Таблица 12-03-001	Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа.....	151
Таблица 12-03-002	Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа.....	152
Таблица 12-03-003	Трубопроводы из углеродистой стали для воды на условное давление 20 и 25 МПа.....	153
Таблица 12-03-004	Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа.....	154
Таблица 12-03-005	Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа.....	155
Таблица 12-03-006	Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа.....	156
Таблица 12-03-007	Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа.....	157
Таблица 12-03-008	Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 МПа.....	158
Таблица 12-03-009	Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, внутри здания.....	159
Таблица 12-03-010	Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из высоколегированной стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, внутри здания....	163
Таблица 12-03-011	Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, на эстакадах.....	164

РАЗДЕЛ 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ УЗЛОВ И БЛОКОВ СВАРНЫХ

Таблица 12-03-030	Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа.....	166
Таблица 12-03-031	Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа.....	170
Таблица 12-03-032	Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа.....	174
Таблица 12-03-033	Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа.....	176
Таблица 12-03-034	Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа.....	179

Таблица 12-03-035	Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа.....	183
Таблица 12-03-036	Трубопроводы из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа.....	186
Таблица 12-03-037	Трубопроводы из низколегированной стали 16ГС для воды на условное давление 6,3 МПа.....	189
Таблица 12-03-038	Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа.....	190
Таблица 12-03-039	Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа.....	192
Таблица 12-03-040	Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа.....	194
Таблица 12-03-041	Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов внутри зданий.....	197
Таблица 12-03-042	Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов на эстакадах.....	199
ОТДЕЛ 04. ТРУБОПРОВОДЫ ШАХТНЫЕ		
РАЗДЕЛ 1. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ		
Таблица 12-04-001	Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном.....	200
РАЗДЕЛ 2. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ВЫРАБОТКАХ		
Таблица 12-04-017	Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном.....	201
РАЗДЕЛ 3. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОУЛИВНЫХ УСТАНОВОК		
Таблица 12-04-033	Трубопроводы насосной камеры, футерованные бетоном.....	202
Таблица 12-04-034	Трубопроводы всасывания, футерованные бетоном и арматура приемных колодцев.....	202
РАЗДЕЛ 4. ТРУБОПРОВОДЫ ПРОХОДЧЕСКИЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ		
Таблица 12-04-057	Трубопроводы проходческие стальные водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционные, дегазационные, подвешиваемые в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах..	203
ОТДЕЛ 05. ТРУБОПРОВОДЫ МОЛОЧНЫХ, МОЛОЧНО-КОНСЕРВНЫХ, МАСЛОДЕЛЬНЫХ И СЫРОДЕЛЬНЫХ ЗАВОДОВ НА БЫСТРОРАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЯХ		
Таблица 12-05-001	Молокопроводы городских молочных и молочно-консервных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа.....	205
Таблица 12-05-002	Молокопроводы маслодельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа.....	205
Таблица 12-05-003	Молокопроводы сыродельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа.....	206
ОТДЕЛ 07. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ		
РАЗДЕЛ 1. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ		
Таблица 12-07-001	Трубные проводки из водогазопроводных труб.....	207
Таблица 12-07-002	Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа.....	208

Таблица 12-07-003	Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление свыше 10 МПа.....	209
Таблица 12-07-004	Трубные проводки из стальных труб и труб из цветных металлов, прокладываемые блоками.....	209
РАЗДЕЛ 2. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ СТАЛЕЙ		
Таблица 12-07-015	Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа.....	210
Таблица 12-07-016	Трубные проводки систем обогрева.....	211
РАЗДЕЛ 3. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ		
Таблица 12-07-027	Трубные проводки из труб цветных металлов.....	211
РАЗДЕЛ 4. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ, КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМОКАБЕЛЕЙ КС-7 И КС-14		
Таблица 12-07-038	Трубные проводки из пластмассовых труб по металлоконструкциям в защитных трубах, по лоткам и в коробах.....	212
Таблица 12-07-039	Трубные проводки из пневматических кабелей с пластмассовыми трубами.....	212
Таблица 12-07-040	Коробки соединительные для пневматических линий.....	213
ОТДЕЛ 08. ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА УСТАНОВОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ		
Таблица 12-08-001	Трубопроводы дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов.....	214
Таблица 12-08-002	Трубопроводы спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительные из стальных труб, монтируемые из готовых узлов.....	215
Таблица 12-08-003	Трубопроводы установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов.....	216
Таблица 12-08-004	Трубопроводы в помещениях с подвесными потолками.....	217
Таблица 12-08-005	Оросители, насадки, генераторы пены.....	217
Таблица 12-08-006	Арматура тросовой побудительной системы.....	219
Таблица 12-08-007	Разные работы.....	220
ОТДЕЛ 09. КОМПЕНСАТОРЫ И СМОТРОВЫЕ ФОНАРИ		
РАЗДЕЛ 1. КОМПЕНСАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ ЛИНЗОВЫЕ И САЛЬНИКОВЫЕ		
Таблица 12-09-001	Компенсаторы стальные сальниковые двухсторонние на условное давление 1,6 МПа.....	220
РАЗДЕЛ 2. КОМПЕНСАТОРЫ ВОЛНИСТЫЕ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ КАЧЕСТВЕННЫХ, ЛЕГИРОВАННЫХ, КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ И ЖАРОСТОЙКИХ СТАЛЕЙ		
Таблица 12-09-022	Компенсаторы волнистые типа КВПТ из стали 20 на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа.....	222
Таблица 12-09-023	Компенсаторы волнистые типа КВО или КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 2,5 МПа.....	223
Таблица 12-09-024	Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5 и КВП из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке от 4 волн на условное давление 2,5 МПа.....	223
Таблица 12-09-025	Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа.....	224
Таблица 12-09-026	Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 МПа.....	225

Таблица 12-09-027	Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа.....	225
Таблица 12-09-028	Компенсаторы волнистые типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа.....	226
Таблица 12-09-029	Компенсаторы волнистые типа КВПФ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа.....	226
Таблица 12-09-030	Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5, КВВ и КВПФ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа.....	226
Таблица 12-09-031	Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа.....	227

**ОТДЕЛ 10. ЗАКЛАДНЫЕ И ОТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА
СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ**

РАЗДЕЛ 1. ЗАКЛАДНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Таблица 12-10-001	Закладные устройства приборов.....	228
Таблица 12-10-002	Закладные и отборные устройства для приборов измерения давления и разрежения.....	229

**ОТДЕЛ 11. РАЗНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С МОНТАЖОМ
ТРУБОПРОВОДОВ**

Таблица 12-11-001	Предварительный подогрев сварных соединений труб.....	230
Таблица 12-11-002	Сопутствующий подогрев сварных соединений труб.....	233
Таблица 12-11-003	Термическая обработка сварных стыков трубопроводов.....	236
Таблица 12-11-004	Протравка и промывка труб различными реактивами.....	240
Таблица 12-11-005	Врезка трубопроводов условным давлением 2,5 МПа в действующие магистрали.....	241
Таблица 12-11-006	Присоединение трубопроводов условным давлением до 2,5 МПа к действующей магистрали.....	242

ОТДЕЛ 12. АРМАТУРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ, ПРИВАРНАЯ, МУФТОВАЯ

Таблица 12-12-001	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа.....	244
Таблица 12-12-002	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа.....	245
Таблица 12-12-003	Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа.....	247
Таблица 12-12-004	Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа.....	248
Таблица 12-12-005	Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа.....	250
Таблица 12-12-006	Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа.....	252
Таблица 12-12-007	Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа.....	253
Таблица 12-12-008	Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа.....	255
Таблица 12-12-009	Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа.....	257

РАЗДЕЛ 2. АРМАТУРА ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Таблица 12-12-020	Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 6,4 МПа.....	258
-------------------	---	-----

Таблица 12-12-021	Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа.....	258
РАЗДЕЛ 3. АРМАТУРА АММИАЧНАЯ		
Таблица 12-12-037	Клапаны аммиачные обратные фланцевые на условное давление до 2,5 МПа.....	259
Таблица 12-12-038	Фильтры стальные фланцевые для жидкого аммиака на условное давление до 2,5 МПа.....	259
ОТДЕЛ 13. АРМАТУРА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ		
РАЗДЕЛ 1. АРМАТУРА ЗАПОРНАЯ, РЕГУЛИРУЮЩАЯ И ДРОССЕЛИРУЮЩАЯ		
Таблица 12-13-001	Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 МПа с ручным приводом.....	260
Таблица 12-13-002	Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом.....	261
Таблица 12-13-003	Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с электроприводом.....	263
Таблица 12-13-004	Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом.....	264
Таблица 12-13-005	Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с электроприводом.....	266
Таблица 12-13-006	Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом.....	266
Таблица 12-13-007	Арматура для пара на условное давление 10 МПа с электроприводом.....	267
Таблица 12-13-008	Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом.....	268
Таблица 12-13-009	Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом.....	270
Таблица 12-13-010	Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом.....	272
Таблица 12-13-011	Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом.....	274
Таблица 12-13-012	Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом.....	275
Таблица 12-13-013	Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом.....	277
Таблица 12-13-014	Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом.....	279
Таблица 12-13-015	Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом.....	280
Таблица 12-13-016	Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом.....	283
Таблица 12-13-017	Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом.....	284
РАЗДЕЛ 2. АРМАТУРА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ		
Таблица 12-13-050	Арматура для воды и пара на условное давление 2,5 МПа.....	286
Таблица 12-13-051	Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа.....	287
Таблица 12-13-052	Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа.....	288
Таблица 12-13-053	Арматура для пара на условное давление 10 МПа.....	289
Таблица 12-13-054	Арматура для пара на условное давление 20 МПа.....	290
Таблица 12-13-055	Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа.....	291
Таблица 12-13-056	Арматура для пара на условное давление 40 МПа.....	293

Таблица 12-13-057	Арматура для воды на условное давление 50 МПа.....	294
Таблица 12-13-058	Арматура для пара на условное давление 80 МПа.....	296
РАЗДЕЛ 3. АРМАТУРА ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ХИМВОДООЧИСТОК		
Таблица 12-13-070	Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 МПа....	297
Таблица 12-13-071	Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа....	298
Таблица 12-13-072	Арматура чугунная муфтовая на условное давление до 1 МПа.....	299
Таблица 12-13-073	Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа.....	299
ОТДЕЛ 14. АРМАТУРА ДЛЯ КИСЛОРОДНЫХ УСТАНОВОК		
РАЗДЕЛ 1. ВЕНТИЛИ ЛАТУННЫЕ		
Таблица 12-14-001	Вентили латунные запорные теплые низкого давления.....	300
Таблица 12-14-002	Вентили латунные запорные холодные низкого давления.....	301
Таблица 12-14-003	Вентили латунные дроссельные холодные высокого давления.....	301
Таблица 12-14-004	Вентили латунные дроссельные холодные низкого давления с электроприводом.....	302
РАЗДЕЛ 2. ВЕНТИЛИ СТАЛЬНЫЕ		
Таблица 12-14-020	Вентили стальные низкого давления.....	302
Таблица 12-14-021	Вентили стальные высокого давления.....	303
Таблица 12-14-022	Вентили стальные низкого давления с электроприводом.....	304
РАЗДЕЛ 3. ЗАДВИЖКИ СТАЛЬНЫЕ		
Таблица 12-14-033	Задвижки стальные блочные низкого давления с электроприводом...	304
РАЗДЕЛ 4. ЗАСЛОНКИ СТАЛЬНЫЕ		
Таблица 12-14-044	Заслонки стальные холодные низкого давления.....	305
Таблица 12-14-045	Заслонки стальные холодные низкого давления с электроприводом..	306
Таблица 12-14-046	Заслонки стальные переключающие низкого давления с пневмоприводом.....	307
РАЗДЕЛ 5. КЛАПАНЫ ЛАТУННЫЕ, СТАЛЬНЫЕ И ЧУГУННЫЕ		
Таблица 12-14-062	Клапаны латунные низкого давления.....	307
Таблица 12-14-063	Клапаны латунные высокого давления.....	308
Таблица 12-14-064	Клапаны стальные низкого давления.....	308
Таблица 12-14-065	Клапаны чугунные переключающие с пневмоприводом.....	309
ОТДЕЛ 15. ПРИВОДЫ ДИСТАНЦИОННЫЕ		
Таблица 12-15-001	Приводы одинарные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями.....	311
Таблица 12-15-002	Приводы двойные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями.....	311
Таблица 12-15-003	Электроприводы колонковые.....	312
ОТДЕЛ 16. ТРУБОПРОВОДЫ СИСТЕМ ПЛАСТИЧНОЙ СМАЗКИ		
Таблица 12-16-001	Узлы централизованной системы пластичной смазки.....	312
Таблица 12-16-002	Аппараты и приборы для систем пластичной смазки.....	313
Таблица 12-16-003	Питатели двухлинейные.....	314
ОТДЕЛ 17. МАСЛОПРОВОДЫ ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ		
Таблица 12-17-001	Маслопроводы турбин и генераторов.....	315
Таблица 12-17-002	Маслопроводы машинного зала.....	316
ОТДЕЛ 18. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ И СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ		
РАЗДЕЛ 1. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ ТРУБОПРОВОДОВ		
Таблица 12-18-001	Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов.....	317

Таблица 12-18-002	Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п.	320
Таблица 12-18-003	Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов.....	323
Таблица 12-18-004	Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, мон-тируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т. п.....	324
Таблица 12-18-005	Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов.....	326
Таблица 12-18-006	Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т. п.....	327
РАЗДЕЛ 2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ		
Таблица 12-18-022	Изготовление секций трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей.....	328
Таблица 12-18-023	Изготовление секций трубопроводов из труб легированных сталей...	330
Таблица 12-18-024	Изготовление секций трубопроводов из труб высоколегированных сталей.....	332
Приложение 1	ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, НЕ УЧТЕННЫХ В НОРМАХ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ.....	333
Приложение 2	НОРМЫ ОТХОДОВ ТРУБ.....	334