ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕРм 81-03-12-2001

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм-2001

Сборник № 12

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2008

gost.e-ecolog.ru

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

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ФЕРм 81-03-12-2001

Сборник № 12

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ



Издание официальное,
измененное и дополненное

Москва 2008

ББК 65.31
УДК 338.5:69 (083)

Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования
ФЕРм 81-03-12-2001 Технологические трубопроводы.
Росстрой, Москва, 2008 – 129 стр.

Настоящие Федеральные единичные расценки (ФЕРм) предназначены для определения прямых затрат в сметной стоимости монтажных работ при выполнении работ по монтажу технологических трубопроводов.

РАЗРАБОТАНЫ Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов.

РЕКОМЕНДОВАНЫ К ПРИМЕНЕНИЮ постановлением Госстроя России от 07.08.03 № 142 с учетом изменений и дополнений (письма Росстроя от 27.06.06 № СК-2467/02, от 08.08.07 № СК-2919/02)

*Информация об изменениях к настоящему ФЕРм публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Изменениях и дополнениях" к ФЕР-2001. Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов (*gost.e-ecolog.ru

ISBN 978-5-91418-006-2

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Сборник № 12

Технологические трубопроводы

ФЕРм-2001-12

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. В настоящем сборнике содержатся единичные расценки (далее расценки) для выполнения работ по монтажу технологических трубопроводов.

2. Расценки отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию работ по монтажу технологических трубопроводов.

3. Расценки на работы по монтажу технологических трубопроводов применяются 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.

Затраты на монтаж объединенных и совмещенных трубопроводов следует определять по соответствующим сборникам ФЕР на строительные работы.

7. В расценках 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 расценках не учтены, за исключением случаев, оговоренных во вводных указаниях к отделам, затраты на:

контроль монтажных сварных соединений;

монтаж арматуры, компенсаторов и разные работы, связанные с монтажом трубопроводов, которые следует определять по расценкам отделов 08, 09, 11, 12, 13, 14, 15;

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

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

окраску, антикоррозионные покрытия трубопроводов, которые определяются по соответствующим сборникам ФЕР на строительные работы;

материальные ресурсы, перечень которых приведен в приложении 1.

9. Стоимость труб, расход которых принимается по проекту с учетом норм отходов согласно приложению 2, учитывать в сметах дополнительно.

10. При применении расценок, составленных на измеритель "т" трубопровода, к стоимости деталей и узлов трубопроводов следует добавлять стоимость 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 и оплате труда рабочих-монтажников по расценкам отделов 01, 09, и расценкам с 12-11-001 по 12-11-003 отдела 11 следует применять коэффициент, рассчитываемый по формуле:

К=1+0,04М,

где М - число метров сверх 5.

13. При производстве работ на высоте свыше 25 м к затратам труда и оплате труда рабочих-монтажников, стоимости эксплуатации машин и механизмов (в том числе, оплате труда рабочих, обслуживающих машины) по расценкам отдела 03, расценкам 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 и оплате труда рабочих-монтажников	к стоимости эксплуатации машин и механизмов и оплате 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.

14. В расценках учтены вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы для производства монтажных работ в размере 2% от оплаты труда рабочих-монтажников, учтенной расценками.

ОТДЕЛ 01. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕХОВЫЕ

Вводные указания

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

2. В расценках учтены затраты на:

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

установку кронштейнов, опор, подвесок и хомутов;

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

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8

Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ

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

Измеритель: 100 м

	Трубопровод из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе, диаметр условного прохода:						
12-01-001-01	15-25 мм	1376,95	1096,68	247,93	34,45	32,34	114
12-01-001-02	32-50 мм	2714,65	2193,36	464,92	74,02	56,37	228
12-01-001-03	70-80 мм	2906,19	2183,74	652,14	91,00	70,31	227
12-01-001-04	100 мм	3133,84	2174,12	878,61	117,01	81,11	226
12-01-001-05	125 мм	4604,55	3367,00	1126,69	144,84	110,86	350
12-01-001-06	150 мм	4821,82	3376,62	1334,15	179,09	111,05	351

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

	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный:						
12-01-002-01	14 мм	3407,65	729,20	2654,37	172,67	24,08	75,8 100
12-01-002-02	18 мм	3426,67	729,20	2670,58	174,08	26,89	75,8 130
12-01-002-03	25 мм	3484,21	760,94	2691,80	174,08	31,47	79,1 170
12-01-002-04	32 мм	3530,23	783,07	2712,47	175,63	34,69	81,4 200
12-01-002-05	38 мм	3720,55	824,43	2857,63	188,77	38,49	85,7 230
12-01-002-06	45 мм	3755,56	845,60	2867,85	188,77	42,11	87,9 260
12-01-002-07	57 мм	3809,89	877,34	2876,50	188,77	56,05	91,2 420
12-01-002-08	76 мм	4329,69	933,14	3338,13	214,02	58,42	97 630
12-01-002-09	89 мм	4379,94	943,72	3360,20	215,59	76,02	98,1 770

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-002-10	108 мм	4547,80	1010,10	3426,23	218,41	111,47	105 1200
12-01-002-11	133 мм	5119,62	1096,68	3899,95	237,30	122,99	114 1280
12-01-002-12	159 мм	5446,59	1164,02	4094,90	251,94	187,67	121 1750
12-01-002-13	219 мм	6270,39	1519,96	4355,54	259,36	394,89	158 3450
12-01-002-14	273 мм	6984,40	1693,12	4454,84	259,36	836,44	176 4350
12-01-002-15	325 мм	7438,44	1924,00	4517,68	259,36	996,76	200 5300
12-01-002-16	377 мм	8053,05	2097,16	4804,70	281,49	1151,19	218 6300
12-01-002-17	426 мм	8632,78	2193,36	5260,88	318,24	1178,54	228 7700
12-01-002-18	530 мм	9310,22	2356,90	5736,36	335,89	1216,96	245 9100
12-01-002-19	630 мм	9812,18	2520,44	5949,63	350,42	1342,11	262 11100
12-01-002-20	820 мм	11461,82	2876,38	6682,49	374,63	1902,95	299 16700
12-01-002-21	1020 мм	13245,67	3261,18	7722,13	442,37	2262,36	339 20000
12-01-002-22	1220 мм	14572,20	3645,98	8305,90	479,18	2620,32	379 25000
12-01-002-23	1420 мм	17221,36	4329,00	9483,90	519,42	3408,46	450 33300

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

	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный:						
12-01-003-01	14 мм	3643,03	759,98	2854,74	193,31	28,31	79 140
12-01-003-02	18 мм	3646,11	759,98	2854,74	193,31	31,39	79 170
12-01-003-03	25 мм	3708,01	781,14	2890,39	194,72	36,48	81,2 220
12-01-003-04	32 мм	3803,27	835,02	2925,86	197,71	42,39	86,8 270
12-01-003-05	38 мм	4096,72	896,58	3154,17	219,72	45,97	93,2 310
12-01-003-06	45 мм	4114,38	896,58	3164,40	219,72	53,40	93,2 370
12-01-003-07	57 мм	4165,25	928,33	3171,57	219,72	65,35	96,5 490
12-01-003-08	76 мм	4900,80	1087,06	3739,76	255,36	73,98	113 800
12-01-003-09	89 мм	5041,05	1125,54	3821,04	262,53	94,47	117 980
12-01-003-10	108 мм	5211,98	1164,02	3931,77	270,06	116,19	121 1200
12-01-003-11	133 мм	6315,23	1423,76	4724,58	310,91	166,89	148 1800
12-01-003-12	159 мм	6750,07	1568,06	4918,69	325,46	263,32	163 2500

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-003-13	219 мм	7257,93	1798,94	5058,52	333,08	400,47	187 3450
12-01-003-14	273 мм	8581,37	2231,84	5290,24	333,08	1059,29	232 5600
12-01-003-15	325 мм	9308,77	2491,58	5554,73	354,97	1262,46	259 6700
12-01-003-16	377 мм	10280,67	2712,84	6040,72	399,19	1527,11	282 8300
12-01-003-17	426 мм	10838,66	2982,20	6204,20	399,19	1652,26	310 11100

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

	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный:						
12-01-004-01	14 мм	5195,08	1269,84	3850,24	271,23	75,00	132 100
12-01-004-02	18 мм	5210,99	1269,84	3851,64	271,23	89,51	132 130
12-01-004-03	25 мм	5415,20	1375,66	3926,65	271,23	112,89	143 170
12-01-004-04	32 мм	5574,35	1423,76	4022,87	278,70	127,72	148 200
12-01-004-05	38 мм	6386,97	1625,78	4612,24	330,10	148,95	169 230
12-01-004-06	45 мм	6493,96	1673,88	4657,78	330,10	162,30	174 260
12-01-004-07	57 мм	6647,05	1750,84	4670,81	330,10	225,40	182 420
12-01-004-08	76 мм	7497,36	1856,66	5395,43	380,42	245,27	193 630
12-01-004-09	89 мм	7697,31	1933,62	5482,14	387,92	281,55	201 770
12-01-004-10	108 мм	8304,80	2222,22	5640,03	395,00	442,55	231 1200
12-01-004-11	133 мм	8958,07	2289,56	6216,46	421,19	452,05	238 1300
12-01-004-12	159 мм	9878,98	2424,24	6774,06	465,26	680,68	252 1750
12-01-004-13	219 мм	12036,72	3203,46	7334,57	472,68	1498,69	333 3450
12-01-004-14	273 мм	13146,67	3367,00	7476,31	480,25	2303,36	350 4350
12-01-004-15	325 мм	14309,25	3799,90	7915,62	509,58	2593,73	395 5300
12-01-004-16	377 мм	15427,58	4117,36	8446,66	553,75	2863,56	428 6300
12-01-004-17	426 мм	16079,88	4242,42	8766,63	575,62	3070,83	441 7700
12-01-004-18	530 мм	17065,34	4444,44	9344,20	600,90	3276,70	462 9100
12-01-004-19	630 мм	17570,63	4607,98	9508,36	607,98	3454,29	479 11100
12-01-004-20	820 мм	19952,04	4675,32	10669,62	676,24	4607,10	486 16700
12-01-004-21	1020 мм	21506,89	4723,42	11614,79	736,63	5168,68	491 20000

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-004-22	1220 мм	23152,53	5012,02	12110,26	773,49	6030,25	521 25000
12-01-004-23	1420 мм	26740,52	5646,94	13658,32	858,96	7435,26	587 33300

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**

	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный:						
12-01-005-01	14 мм	6040,74	1385,28	4559,00	344,93	96,46	144 140
12-01-005-02	18 мм	6056,68	1385,28	4559,00	344,93	112,40	144 170
12-01-005-03	25 мм	6260,37	1491,10	4631,03	344,93	138,24	155 220
12-01-005-04	32 мм	6521,76	1558,44	4796,85	359,52	166,47	162 270
12-01-005-05	38 мм	7780,51	1837,42	5752,47	447,89	190,62	191 310
12-01-005-06	45 мм	7891,66	1895,14	5775,98	447,89	220,54	197 370
12-01-005-07	57 мм	8381,73	2010,58	6086,92	477,43	284,23	209 490
12-01-005-08	76 мм	9499,03	2308,80	6891,45	534,87	298,78	240 800
12-01-005-09	89 мм	9825,66	2337,66	7129,36	556,83	358,64	243 980
12-01-005-10	108 мм	10453,86	2530,06	7476,34	578,94	447,46	263 1220
12-01-005-11	133 мм	12806,32	3174,60	8965,22	664,20	666,50	330 1790
12-01-005-12	159 мм	13946,90	3443,96	9531,71	715,74	971,23	358 2500
12-01-005-13	219 мм	14967,48	3751,80	9706,02	722,89	1509,66	390 3450
12-01-005-14	273 мм	17558,24	4415,58	10198,77	730,16	2943,89	459 5560
12-01-005-15	325 мм	18473,08	4829,24	10368,45	737,87	3275,39	502 6670
12-01-005-16	377 мм	20264,83	5146,70	11312,69	825,70	3805,44	535 8330
12-01-005-17	426 мм	21689,04	5598,84	11794,69	840,79	4295,51	582 11100

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**

	Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный:						
12-01-006-01	14 мм	3686,82	878,31	2780,61	183,10	27,90	91,3 90
12-01-006-02	18 мм	3691,81	878,31	2782,01	183,10	31,49	91,3 120
12-01-006-03	25 мм	3756,16	910,05	2808,49	183,10	37,62	94,6 170

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-006-04	32 мм	3915,97	1010,10	2861,81	187,35	44,06	105 210
12-01-006-05	38 мм	4101,69	1029,34	3023,26	201,99	49,09	107 250
12-01-006-06	45 мм	4131,66	1048,58	3027,63	201,99	55,45	109 300
12-01-006-07	57 мм	4205,00	1096,68	3036,28	201,99	72,04	114 440
12-01-006-08	76 мм	4763,13	1202,50	3485,16	225,98	75,47	125 660
12-01-006-09	89 мм	4876,68	1212,12	3569,50	233,28	95,06	126 800
12-01-006-10	108 мм	5061,24	1308,32	3614,74	233,28	138,18	136 1230
12-01-006-11	133 мм	5613,60	1366,04	4097,88	251,94	149,68	142 1320
12-01-006-12	159 мм	6143,17	1606,54	4302,17	266,67	234,46	167 1820
12-01-006-13	219 мм	7319,50	2202,98	4625,39	274,13	491,13	229 3570
12-01-006-14	273 мм	8113,36	2366,52	4742,90	281,49	1003,94	246 4350
12-01-006-15	325 мм	8781,05	2693,60	4889,14	288,77	1198,31	280 5260
12-01-006-16	377 мм	9315,27	2886,00	5049,61	296,17	1379,66	300 6250
12-01-006-17	426 мм	10253,26	3222,70	5616,89	340,32	1413,67	335 7690
12-01-006-18	530 мм	10974,54	3424,72	6100,69	357,91	1449,13	356 9090

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**

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

12-01-007-01	14 мм	4215,41	960,08	3222,31	227,19	33,02	99,8 120
12-01-007-02	18 мм	4219,89	960,08	3222,31	227,19	37,50	99,8 160
12-01-007-03	25 мм	4286,12	990,86	3250,20	227,19	45,06	103 220
12-01-007-04	32 мм	4884,92	1202,50	3626,67	263,86	55,75	125 280
12-01-007-05	38 мм	5000,35	1221,74	3715,41	271,23	63,20	127 340
12-01-007-06	45 мм	5034,37	1240,98	3722,58	271,23	70,81	129 410
12-01-007-07	57 мм	5286,02	1327,56	3873,80	286,10	84,66	138 510
12-01-007-08	76 мм	5964,99	1500,72	4369,97	314,30	94,30	156 840
12-01-007-09	89 мм	6001,34	1500,72	4381,60	314,30	119,02	156 1020
12-01-007-10	108 мм	6539,79	1702,74	4687,83	339,17	149,22	177 1260
12-01-007-11	133 мм	7924,75	2068,30	5643,27	391,86	213,18	215 1850

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб	В том числе, руб: оплата труда рабочих	эксплуатация машин: всего	эксплуатация машин: в т.ч. оплата труда машинистов	материалы: расход неучтенных материалов	Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-007-12	159 мм	8705,03	2318,42	6062,27	428,56	324,34	241 / 2560
12-01-007-13	219 мм	9419,20	2751,32	6165,78	428,56	502,10	286 / 3570
12-01-007-14	273 мм	11079,90	3376,62	6412,76	428,56	1290,52	351 / 5560
12-01-007-15	325 мм	11505,95	3530,54	6451,09	428,56	1524,32	367 / 6670
12-01-007-16	377 мм	12213,81	3790,28	6589,00	436,07	1834,53	394 / 8330
12-01-007-17	426 мм	14099,09	4723,42	7476,12	501,98	1899,55	491 / 11100

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

	Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный:						
12-01-008-01	14 мм	7002,91	1770,08	5140,09	389,07	92,74	184 / 90
12-01-008-02	18 мм	7023,10	1770,08	5141,49	389,07	111,53	184 / 120
12-01-008-03	25 мм	7366,35	1904,76	5315,69	396,19	145,90	198 / 170
12-01-008-04	32 мм	7477,39	1952,86	5352,40	396,19	172,13	203 / 210
12-01-008-05	38 мм	8606,05	2260,70	6140,62	469,80	204,73	235 / 250
12-01-008-06	45 мм	8756,23	2279,94	6241,16	477,43	235,13	237 / 300
12-01-008-07	57 мм	9106,87	2433,86	6344,56	484,58	328,45	253 / 440
12-01-008-08	76 мм	10538,97	2645,50	7593,91	586,53	299,56	275 / 660
12-01-008-09	89 мм	10832,05	2770,56	7684,73	593,81	376,76	288 / 800
12-01-008-10	108 мм	11543,50	3039,92	7924,47	608,71	579,11	316 / 1230
12-01-008-11	133 мм	13224,26	3290,04	9303,48	715,74	630,74	342 / 1320
12-01-008-12	159 мм	14143,55	3501,68	9712,19	737,87	929,68	364 / 1820
12-01-008-13	219 мм	17145,78	4694,56	10397,66	752,30	2053,56	488 / 3570
12-01-008-14	273 мм	18127,74	4684,94	10417,00	752,30	3025,80	487 / 4350
12-01-008-15	325 мм	19470,61	5137,08	10966,34	796,19	3367,19	534 / 5260
12-01-008-16	377 мм	20529,50	5281,38	11493,68	840,79	3754,44	549 / 6250
12-01-008-17	426 мм	22790,99	6089,46	12837,07	928,97	3864,46	633 / 7690
12-01-008-18	530 мм	24017,24	6214,52	13702,18	975,80	4100,54	646 / 9090

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

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

	Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный:						
12-01-009-01	14 мм	8372,33	1972,10	6284,69	506,68	115,54	205 120
12-01-009-02	18 мм	8395,46	1972,10	6284,69	506,68	138,67	205 160
12-01-009-03	25 мм	8733,67	2106,78	6447,09	514,22	179,80	219 220
12-01-009-04	32 мм	8831,03	2135,64	6474,98	514,22	220,41	222 280
12-01-009-05	38 мм	10985,76	2645,50	8071,09	668,56	269,17	275 340
12-01-009-06	45 мм	11049,33	2645,50	8091,55	668,56	312,28	275 410
12-01-009-07	57 мм	11659,91	3020,68	8255,97	683,58	383,26	314 510
12-01-009-08	76 мм	12954,25	3338,14	9218,55	755,40	397,56	347 840
12-01-009-09	89 мм	13715,64	3338,14	9910,19	821,76	467,31	347 1020
12-01-009-10	108 мм	15720,86	3867,24	11249,11	939,23	604,51	402 1260
12-01-009-11	133 мм	17548,95	4377,10	12297,67	973,16	874,18	455 1850
12-01-009-12	159 мм	21204,57	5146,70	14744,80	1208,74	1313,07	535 2560
12-01-009-13	219 мм	23339,07	5646,94	15619,52	1282,40	2072,61	587 3570
12-01-009-14	273 мм	26634,62	6426,16	16338,94	1311,50	3869,52	668 5560
12-01-009-15	325 мм	27426,97	6474,26	16685,30	1340,61	4267,41	673 6670
12-01-009-16	377 мм	28600,98	6647,42	17039,91	1370,74	4913,65	691 8330
12-01-009-17	426 мм	31572,33	8196,24	17963,29	1414,42	5412,80	852 11100

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

Измеритель: 100 м

	Трубопровод кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный:						
12-01-010-01	25 мм	1477,61	1106,30	324,83	63,48	46,48	115
12-01-010-02	35 мм	1601,99	1106,30	449,21	88,81	46,48	115
12-01-010-03	45 мм	2898,99	2193,36	637,41	115,24	68,22	228
12-01-010-04	57 мм	3159,27	2193,36	887,61	158,76	78,30	228
12-01-010-05	76 мм	4830,01	3395,86	1331,80	234,98	102,35	353
12-01-010-06	89 мм	5193,54	3376,62	1714,96	275,25	101,96	351
12-01-010-07	114 мм	7551,15	4463,68	2968,58	382,42	118,89	464
12-01-010-08	159 мм	10921,81	5627,70	5146,27	557,08	147,84	585
12-01-010-09	194 мм	13840,75	6695,52	6949,57	726,90	195,66	696

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
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**						
	Трубопровод из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный:						
12-01-011-01	15х6 - 25х10 мм	123,51	107,74	13,38	0,27	2,39	11,2
12-01-011-02	45х25 - 57х32 мм	180,45	107,74	69,52	3,24	3,19	11,2
12-01-011-03	68х40 мм	202,63	107,74	91,70	4,59	3,19	11,2
12-01-011-04	102х60 - 114х65 мм	452,39	216,45	230,57	12,69	5,37	22,5
12-01-011-05	140х90 - 159х100 мм	771,82	430,01	331,60	18,23	10,21	44,7
12-01-011-06	194х125 мм	1183,13	545,45	622,52	35,24	15,16	56,7
12-01-011-07	245х150 мм	1823,87	860,03	939,74	54,00	24,10	89,4
12-01-011-08	299х200 мм	2391,42	1077,44	1283,92	74,25	30,06	112
12-01-011-09	560х402 мм	4423,58	2164,50	2199,25	129,20	59,83	225
12-01-011-10	650х530 мм	5962,45	2481,96	3401,84	201,56	78,65	258
Таблица 12-01-012. Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке							
	Измеритель: **1000 шт.**						
	Отвод, изготовленный на монтажной площадке, для трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный:						
12-01-012-01	15х6 - 25х10 мм	31568,21	11159,20	20185,83	3577,52	223,18	1160
12-01-012-02	45х25 мм	48145,79	11159,20	36763,41	5754,51	223,18	1160
12-01-012-03	57х32 - 68х40 мм	55710,57	11159,20	44328,19	7645,35	223,18	1160
12-01-012-04	102х60 - 114х65 мм	95009,64	11159,20	83627,26	13551,15	223,18	1160
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**						
	Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный:						
12-01-013-01	15х6 - 25х10 мм	512,93	325,16	181,27	19,54	6,50	33,8
12-01-013-02	45х25 мм	661,52	440,60	212,11	22,97	8,81	45,8
12-01-013-03	57х32 - 68х40 мм	918,59	545,45	362,23	38,97	10,91	56,7
12-01-013-04	102х60 - 114х65 мм	1433,34	755,17	663,07	71,16	15,10	78,5
12-01-013-05	140х90 - 159х100 мм	1615,69	1298,70	291,02	36,79	25,97	135
12-01-013-06	194х125 мм	2540,60	1731,60	774,37	133,09	34,63	180
12-01-013-07	245х150 - 299х200 мм	3329,12	2481,96	797,52	141,98	49,64	258
Таблица 12-01-014. Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Сварные соединения							
	Измеритель: **10 соединений**						
	Сварное соединение трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа, диаметр труб наружный и условный:						
12-01-014-01	15х6 мм	230,13	198,17	18,47	0,00	13,49	20,6
12-01-014-02	25х10 мм	344,51	298,22	25,03	0,00	21,26	31
12-01-014-03	45х25 мм	356,27	298,22	30,70	0,00	27,35	31
12-01-014-04	57х32 мм	566,72	394,42	58,89	0,00	113,41	41
12-01-014-05	68х40 мм	679,04	500,24	79,54	0,00	99,26	52
12-01-014-06	102х60 мм	1142,72	788,84	133,09	0,00	220,79	82
12-01-014-07	114х65 мм	1291,44	894,66	149,84	0,00	246,94	93

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-014-08	140х90 - 159х100 мм	1716,70	1192,88	174,97	0,00	348,85	124
12-01-014-09	194х125 мм	2012,22	1385,28	203,98	0,00	422,96	144
12-01-014-10	245х150 мм	2564,13	1779,70	228,91	0,00	555,52	185
12-01-014-11	299х200 мм	3125,68	2279,94	244,49	0,00	601,25	237
12-01-014-12	402х300 мм	4575,54	3270,80	359,45	0,00	945,29	340
12-01-014-13	465х350 мм	5355,13	3867,24	406,51	0,00	1081,38	402
12-01-014-14	530х400 мм	6114,75	4463,68	480,05	0,00	1171,02	464

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**

	Трубопровод из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный:						
12-01-015-01	15х6 - 35х15 мм	1427,73	1077,44	326,38	14,18	23,91	112
12-01-015-02	50х25 - 68х32 мм	2094,76	1077,44	985,37	50,09	31,95	112
12-01-015-03	83х40 - 102х60 мм	4196,97	2164,50	1978,78	107,87	53,69	225
12-01-015-04	127х70 - 159х90 мм	10282,28	5396,82	4761,45	267,84	124,01	561
12-01-015-05	180х100 мм	16656,21	7561,32	8901,13	509,09	193,76	786
12-01-015-06	219х125 мм	16656,21	7561,32	8901,13	509,09	193,76	786
12-01-015-07	273х150 - 299х200 мм	25634,89	11832,60	13480,59	768,15	321,70	1230

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

Измеритель: **100 шт.**

	Отвод, изготовленный на монтажной площадке, для трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный:						
12-01-016-01	15х6 - 35х15 мм	4549,88	1135,16	3392,02	1032,53	22,70	118
12-01-016-02	50х25 мм	5588,01	1135,16	4430,15	1304,52	22,70	118
12-01-016-03	68х32 мм	8926,95	2337,66	6542,54	1757,40	46,75	243
12-01-016-04	83х40 мм	10197,42	2337,66	7813,01	2085,99	46,75	243
12-01-016-05	102х60 мм	17652,01	4656,08	12902,81	3518,44	93,12	484

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**

	Фланцевое соединение на резьбе с уплотнением на линзе трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный:						
12-01-017-01	15х6 мм	591,48	354,98	229,40	38,09	7,10	36,9
12-01-017-02	25х10 - 35х15 мм	708,25	469,46	229,40	38,09	9,39	48,8
12-01-017-03	50х25 мм	836,79	595,48	229,40	38,09	11,91	61,9
12-01-017-04	68х32 мм	1179,60	709,96	455,44	74,93	14,20	73,8
12-01-017-05	83х40 мм	1371,68	824,43	530,76	87,44	16,49	85,7
12-01-017-06	102х60 мм	1645,23	938,91	687,54	114,41	18,78	97,6
12-01-017-07	127х70 мм	2049,46	1183,26	842,53	140,39	23,67	123
12-01-017-08	159х90 мм	2409,40	1529,58	849,23	142,91	30,59	159
12-01-017-09	180х100 мм	2654,71	1770,08	849,23	142,91	35,40	184
12-01-017-10	219х125 мм	2662,63	1770,08	857,15	145,91	35,40	184
12-01-017-11	273х150 - 299х200 мм	3269,41	2356,90	865,37	149,04	47,14	245

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-01-018. Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Сварные соединения							
	Измеритель: 10 соединений						
	Сварное соединение трубопроводов из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа, диаметр труб наружный и условный:						
12-01-018-01	15х6 мм	230,70	198,17	19,04	0,00	13,49	20,6
12-01-018-02	25х10 мм	242,06	198,17	24,63	0,00	19,26	20,6
12-01-018-03	35х15 мм	253,34	198,17	30,22	0,00	24,95	20,6
12-01-018-04	50х25 мм	466,24	298,22	56,54	0,00	111,48	31
12-01-018-05	68х32 мм	599,29	394,42	86,59	0,00	118,28	41
12-01-018-06	83х40 - 102х60 мм	868,34	596,44	113,15	0,00	158,75	62
12-01-018-07	127х70 мм	1293,23	894,66	150,56	0,00	248,01	93
12-01-018-08	159х90 мм	1814,82	1289,08	174,97	0,00	350,77	134
12-01-018-09	180х100 - 219х125 мм	2333,26	1683,50	218,08	0,00	431,68	175
12-01-018-10	273х150 - 299х200 мм	2918,13	2077,92	243,00	0,00	597,21	216
Таблица 12-01-019. Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов							
	Измеритель: 100 м						
	Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемый с применением готовых узлов, диаметр труб наружный:						
12-01-019-01	57 мм	4732,63	4194,32	384,91	17,96	153,40	436
12-01-019-02	76 мм	5959,81	5242,90	534,91	25,11	182,00	545
12-01-019-03	108 мм	6673,38	5666,18	768,26	41,18	238,94	589
12-01-019-04	159 мм	8294,62	6714,76	1279,32	66,29	300,54	698
12-01-019-05	219-273 мм	11492,05	8494,46	2408,33	130,95	589,26	883
12-01-019-06	325-377 мм	14993,01	10101,00	4113,61	233,96	778,40	1050
12-01-019-07	426 мм	16359,59	10293,40	5101,48	289,85	964,71	1070
12-01-019-08	530 мм	19588,04	11351,60	7190,53	420,80	1045,91	1180
12-01-019-09	720 мм	24461,36	13179,40	9932,30	587,12	1349,66	1370
Таблица 12-01-020. Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, с применением готовых деталей							
	Измеритель: 100 м						
	Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, с применением готовых деталей, диаметр труб наружный и условный:						
12-01-020-01	10х14 - 25х32 мм	3766,15	3415,10	198,23	41,13	152,82	355
12-01-020-02	32х38 - 50х57 мм	3966,42	3415,10	398,50	88,49	152,82	355
12-01-020-03	65х76 - 80х89 мм	5314,13	4482,92	652,06	111,17	179,15	466
12-01-020-04	100х108 - 125х133 мм	5826,92	4463,68	1125,61	170,91	237,63	464
12-01-020-05	150х159 мм	7392,22	5483,40	1518,59	222,46	390,23	570
12-01-020-06	200х219 мм	8795,30	5435,30	2959,17	339,50	400,83	565
Таблица 12-01-021. Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей на рабочее давление до 0,6 МПа							
	Измеритель: 10 м						
	Трубопровод из стальных эмалированных труб и готовых деталей на рабочее давление до 0,6 МПа, диаметр труб условный:						
12-01-021-01	50 мм	385,20	325,16	44,62	2,30	15,42	33,8
12-01-021-02	80 мм	507,68	430,01	60,15	3,24	17,52	44,7
12-01-021-03	150 мм	569,91	430,01	113,47	6,35	26,43	44,7

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8

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

Измеритель: 10 м

	Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом с применением готовых деталей на рабочее давление до 0,5 МПа, диаметр труб условный и наружный:						
12-01-022-01	25х32 мм	350,46	325,16	13,93	0,68	11,37	33,8
12-01-022-02	40х45 - 50х57 мм	367,81	325,16	31,28	1,35	11,37	33,8
12-01-022-03	65х76 - 100х108 мм	512,18	430,01	64,47	3,38	17,70	44,7
12-01-022-04	125х133 мм	656,37	539,68	94,36	4,73	22,33	56,1
12-01-022-05	150х159 мм	690,15	539,68	127,21	6,62	23,26	56,1
12-01-022-06	200х219 мм	863,52	650,31	176,91	9,32	36,30	67,6
12-01-022-07	300х325 мм	1040,67	755,17	242,95	13,23	42,55	78,5
12-01-022-08	400х426 мм	1706,11	1077,44	497,59	28,22	131,08	112

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

	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-048-01	45 мм	3692,04	813,85	2852,42	190,33	25,77	84,6 210
12-01-048-02	57 мм	3723,43	835,02	2858,27	190,33	30,14	86,8 300
12-01-048-03	76 мм	4299,32	954,30	3304,27	214,02	40,75	99,2 450
12-01-048-04	89 мм	4393,13	975,47	3364,57	217,00	53,09	101,4 670
12-01-048-05	108 мм	4694,97	1038,96	3579,20	233,28	76,81	108 1100
12-01-048-06	133 мм	5381,46	1125,54	4149,30	259,36	106,62	117 1490
12-01-048-07	159 мм	5776,25	1308,32	4320,34	274,13	147,59	136 1750
12-01-048-08	219 мм	6433,44	1491,10	4546,35	274,13	395,99	155 3450
12-01-048-09	273 мм	7332,12	1837,42	4857,46	288,77	637,24	191 5000
12-01-048-10	325 мм	7999,88	2020,20	5090,88	303,47	888,80	210 6670
12-01-048-11	377 мм	9119,46	2318,42	5526,77	333,08	1274,27	241 10000
12-01-048-12	426 мм	9381,43	2414,62	5672,67	340,32	1294,14	251 10000
12-01-048-13	530 мм	10566,20	2886,00	6262,88	365,28	1417,32	300 11100

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8

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

	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-049-01	45 мм	3878,71	844,64	3005,04	204,98	29,03	87,8 270
12-01-049-02	57 мм	3898,58	855,22	3009,03	204,98	34,33	88,9 370
12-01-049-03	76 мм	4544,56	990,86	3504,63	233,28	49,07	103 640
12-01-049-04	89 мм	4587,61	990,86	3538,29	233,28	58,46	103 780
12-01-049-05	108 мм	4889,81	1077,44	3734,79	247,87	77,58	112 1100
12-01-049-06	133 мм	5626,90	1212,12	4306,43	274,13	108,35	126 1490
12-01-049-07	159 мм	6088,84	1462,24	4475,94	288,77	150,66	152 1750
12-01-049-08	219 мм	6828,84	1645,02	4784,75	296,17	399,07	171 3450
12-01-049-09	273 мм	7803,98	2010,58	5152,70	310,91	640,70	209 5000
12-01-049-10	325 мм	8462,28	2222,22	5347,22	325,46	892,84	231 6670
12-01-049-11	377 мм	9759,09	2549,30	5930,90	369,67	1278,89	265 10000
12-01-049-12	426 мм	9970,98	2655,12	6016,91	369,67	1298,95	276 11100

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

	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-050-01	45 мм	4069,95	886,00	3151,81	219,72	32,14	92,1 320
12-01-050-02	57 мм	4099,10	896,58	3164,83	219,72	37,69	93,2 430
12-01-050-03	76 мм	4931,38	1125,54	3750,29	255,36	55,55	117 720
12-01-050-04	89 мм	5000,05	1173,64	3760,51	255,36	65,90	122 880
12-01-050-05	108 мм	5440,95	1337,18	4003,29	270,06	100,48	139 1470
12-01-050-06	133 мм	6303,31	1462,24	4712,54	303,47	128,53	152 1790
12-01-050-07	159 мм	6804,94	1635,40	4966,08	325,46	203,46	170 2500
12-01-050-08	219 мм	8240,53	2058,68	5565,78	362,38	616,07	214 4540
12-01-050-09	273 мм	9156,38	2395,38	5796,35	369,67	964,65	249 6670
12-01-050-10	325 мм	10298,75	2953,34	6033,14	369,67	1312,27	307 10000

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-050-11	377 мм	11436,10	3232,32	6607,63	421,19	1596,15	336 12500
12-01-050-12	426 мм	12067,01	3347,76	6938,39	436,07	1780,86	348 16700

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**

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

12-01-051-01	14 мм	6148,10	1443,00	4650,88	352,29	54,22	150 140
12-01-051-02	25 мм	6201,50	1481,48	4652,28	352,29	67,74	154 220
12-01-051-03	38 мм	7351,07	1866,28	5388,92	425,89	95,87	194 320

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**

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

12-01-052-01	45 мм	6262,06	1645,02	4545,69	330,10	71,35	171 210
12-01-052-02	57 мм	6443,51	1712,36	4626,54	330,10	104,61	178 300
12-01-052-03	76 мм	7627,82	2039,44	5429,79	387,92	158,59	212 450
12-01-052-04	89 мм	7908,37	2126,02	5535,48	387,92	246,87	221 670
12-01-052-05	108 мм	9073,87	2279,94	6403,88	461,48	390,05	237 1100
12-01-052-06	133 мм	10265,77	2385,76	7359,83	524,28	520,18	248 1490
12-01-052-07	159 мм	10795,79	2491,58	7691,48	553,75	612,73	259 1750
12-01-052-08	219 мм	12616,39	3126,50	8302,19	568,51	1187,70	325 3450
12-01-052-09	273 мм	14145,25	3540,16	8883,85	583,30	1721,24	368 5000
12-01-052-10	325 мм	15096,53	3905,72	9075,20	590,41	2115,61	406 6670
12-01-052-11	377 мм	17059,55	4223,18	9828,91	649,31	3007,46	439 10000
12-01-052-12	426 мм	18087,91	4733,04	10319,26	686,38	3035,61	492 10000
12-01-052-13	530 мм	19335,67	5040,88	11189,87	740,62	3104,92	524 10000

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб: оплата труда рабочих	эксплуатация машин: всего	эксплуатация машин: в т.ч. оплата труда машинистов	материалы: расход неучтенных материалов	Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8

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**

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

12-01-053-01	45 мм	6979,67	1760,46	5134,16	389,07	85,05	183 / 270
12-01-053-02	57 мм	7149,09	1808,56	5215,02	389,07	125,51	188 / 370
12-01-053-03	76 мм	8574,77	2154,88	6210,92	465,69	208,97	224 / 640
12-01-053-04	89 мм	8843,98	2212,60	6344,83	468,59	286,55	230 / 780
12-01-053-05	108 мм	9460,16	2443,48	6623,36	483,31	393,32	254 / 1100
12-01-053-06	133 мм	10883,11	2703,22	7653,37	553,75	526,52	281 / 1490
12-01-053-07	159 мм	11283,01	2751,32	7913,76	575,62	617,93	286 / 1750
12-01-053-08	219 мм	13430,10	3722,94	8507,53	583,30	1199,63	387 / 3450
12-01-053-09	273 мм	15086,54	4223,18	9128,46	597,65	1734,90	439 / 5000
12-01-053-10	325 мм	16128,30	4684,94	9312,16	605,23	2131,20	487 / 6670
12-01-053-11	377 мм	18647,79	5012,02	10612,53	707,93	3023,24	521 / 10000
12-01-053-12	426 мм	19454,61	5579,60	10822,47	707,93	3052,54	580 / 11100

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**

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

12-01-054-01	45 мм	7478,97	1875,90	5501,80	425,89	101,27	195 / 320
12-01-054-02	57 мм	7630,17	1904,76	5584,06	425,89	141,35	198 / 430
12-01-054-03	76 мм	9604,34	2270,32	7103,77	548,23	230,25	236 / 720
12-01-054-04	89 мм	9901,83	2443,48	7141,88	548,23	316,47	254 / 880
12-01-054-05	108 мм	11602,58	3145,74	7929,31	576,03	527,53	327 / 1470
12-01-054-06	133 мм	13260,75	3482,44	9135,00	664,20	643,31	362 / 1790
12-01-054-07	159 мм	13495,28	3703,70	8926,91	637,34	864,67	385 / 2500
12-01-054-08	219 мм	15614,63	4588,74	9454,75	640,73	1571,14	477 / 4540
12-01-054-09	273 мм	17284,18	5079,36	9908,84	656,57	2295,98	528 / 6670

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-054-10	325 мм	20506,74	5964,40	11373,55	752,30	3168,79	620 10000
12-01-054-11	377 мм	22352,78	6281,86	12617,48	869,72	3453,44	653 12500
12-01-054-12	426 мм	24520,48	6897,54	13177,84	884,85	4445,10	717 16700

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**

	Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-055-01	45 мм	4057,50	1000,48	3023,86	204,98	33,16	104 250
12-01-055-02	57 мм	4123,28	1029,34	3056,12	204,98	37,82	107 310
12-01-055-03	76 мм	4820,55	1221,74	3547,66	233,28	51,15	127 490
12-01-055-04	89 мм	4914,18	1250,60	3597,40	233,28	66,18	130 700
12-01-055-05	108 мм	5404,26	1423,76	3885,87	255,36	94,63	148 1140
12-01-055-06	133 мм	6066,92	1558,44	4374,23	274,13	134,25	162 1540
12-01-055-07	159 мм	6346,55	1693,12	4467,79	281,49	185,64	176 1820
12-01-055-08	219 мм	7830,36	2501,20	4735,87	281,49	593,29	260 3570
12-01-055-09	273 мм	8748,69	2982,20	4878,66	281,49	887,83	310 5000
12-01-055-10	325 мм	9465,25	3386,24	5011,09	281,49	1067,92	352 6670
12-01-055-11	377 мм	9906,00	3501,68	5106,39	281,49	1297,93	364 7690
12-01-055-12	426 мм	10424,68	3617,12	5489,37	310,91	1318,19	376 10000
12-01-055-13	530 мм	11140,42	3761,42	5944,17	328,32	1434,83	391 10000

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**

	Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-056-01	45 мм	4465,20	1106,30	3319,82	234,55	39,08	115 310
12-01-056-02	57 мм	4585,41	1115,92	3426,14	241,87	43,35	116 380
12-01-056-03	76 мм	5351,05	1366,04	3920,85	270,06	64,16	142 670
12-01-056-04	89 мм	5418,32	1375,66	3966,39	270,06	76,27	143 820
12-01-056-05	108 мм	5950,82	1654,64	4194,41	286,12	101,77	172 1140
12-01-056-06	133 мм	6800,25	1770,08	4889,16	325,46	141,01	184 1540

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-056-07	159 мм	7052,86	1924,00	4938,60	325,46	190,26	200 1820
12-01-056-08	219 мм	8560,69	2607,02	5358,26	340,32	595,41	271 3570
12-01-056-09	273 мм	9642,57	3011,06	5743,10	354,97	888,41	313 5000
12-01-056-10	325 мм	10410,41	3520,92	5818,87	354,97	1070,62	366 6670
12-01-056-11	377 мм	11594,32	3848,00	6441,46	399,19	1304,86	400 10000
12-01-056-12	426 мм	12879,02	4569,50	6972,28	436,07	1337,24	475 11100

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

	Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-057-01	45 мм	4861,81	1202,50	3615,78	263,86	43,53	125 360
12-01-057-02	57 мм	5137,18	1212,12	3877,26	286,10	47,80	126 450
12-01-057-03	76 мм	6010,74	1548,82	4389,04	314,30	72,88	161 760
12-01-057-04	89 мм	6043,11	1548,82	4409,49	314,30	84,80	161 920
12-01-057-05	108 мм	6859,14	1904,76	4826,10	336,30	128,28	198 1490
12-01-057-06	133 мм	8015,41	2145,26	5702,65	391,86	167,50	223 1850
12-01-057-07	159 мм	8727,83	2414,62	6056,22	421,19	256,99	251 2560
12-01-057-08	219 мм	10193,85	3039,92	6398,06	428,56	755,87	316 4540
12-01-057-09	273 мм	11583,86	3636,36	6705,03	436,07	1242,47	378 7140
12-01-057-10	325 мм	12784,91	4136,60	7072,03	450,65	1576,28	430 10000
12-01-057-11	377 мм	13582,54	4463,68	7207,14	458,06	1911,72	464 12500
12-01-057-12	426 мм	15327,94	5156,32	8025,69	509,58	2145,93	536 16700

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

	Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-058-01	14 мм	8624,99	2183,74	6369,69	514,22	71,56	227 120
12-01-058-02	25 мм	8649,26	2183,74	6371,09	514,22	94,43	227 220
12-01-058-03	38 мм	10638,38	2664,74	7841,57	661,24	132,07	277 340

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8

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

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

12-01-059-01	45 мм	8511,46	2328,04	6079,43	477,43	103,99	242 250
12-01-059-02	57 мм	8772,41	2433,86	6194,21	477,43	144,34	253 310
12-01-059-03	76 мм	10858,38	2972,58	7660,48	600,96	225,32	309 490
12-01-059-04	89 мм	11227,56	3078,40	7807,34	600,96	341,82	320 700
12-01-059-05	108 мм	13219,46	3540,16	9150,20	718,58	529,10	368 1140
12-01-059-06	133 мм	14791,38	3828,76	10261,78	796,19	700,84	398 1540
12-01-059-07	159 мм	16169,39	4011,54	11324,97	899,32	832,88	417 1820
12-01-059-08	219 мм	19666,30	5127,46	12918,97	1002,16	1619,87	533 3570
12-01-059-09	273 мм	21433,16	5569,98	13633,29	1046,43	2229,89	579 5000
12-01-059-10	325 мм	22811,27	5848,96	14200,63	1090,77	2761,68	608 6670
12-01-059-11	377 мм	24419,53	6118,32	14825,74	1119,81	3475,47	636 10000
12-01-059-12	426 мм	27179,98	7272,72	16390,76	1252,36	3516,50	756 10000
12-01-059-13	530 мм	30741,97	8023,08	19149,53	1476,07	3569,36	834 11100

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

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

12-01-060-01	45 мм	9418,70	2462,72	6835,39	550,84	120,59	256 310
12-01-060-02	57 мм	9670,87	2549,30	6955,94	550,84	165,63	265 380
12-01-060-03	76 мм	12013,03	3155,36	8571,77	689,11	285,90	328 670
12-01-060-04	89 мм	12337,33	3232,32	8715,83	689,11	389,18	336 820
12-01-060-05	108 мм	13683,56	3665,22	9486,74	748,09	531,60	381 1140
12-01-060-06	133 мм	15570,76	3982,68	10884,17	855,25	703,91	414 1540
12-01-060-07	159 мм	16685,88	4155,84	11694,27	928,97	835,77	432 1820
12-01-060-08	219 мм	20900,80	5598,84	13672,66	1060,94	1629,30	582 3570

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб: оплата труда рабочих	эксплуатация машин: всего	эксплуатация машин: в т.ч. оплата труда машинистов	материалы: расход неучтенных материалов	Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-060-09	273 мм	22487,61	6050,98	14197,12	1076,26	2239,51	629 / 5000
12-01-060-10	325 мм	23676,41	6329,96	14575,15	1105,29	2771,30	658 / 6670
12-01-060-11	377 мм	26051,20	7301,58	15250,49	1135,18	3499,13	759 / 10000
12-01-060-12	426 мм	29707,85	8455,98	17711,70	1347,95	3540,17	879 / 11100

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**

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

12-01-061-01	45 мм	10888,23	2722,46	8028,59	668,56	137,18	283 / 360
12-01-061-02	57 мм	11166,05	2799,42	8177,03	668,56	189,60	291 / 450
12-01-061-03	76 мм	14280,07	3674,84	10277,31	851,41	327,92	382 / 760
12-01-061-04	89 мм	14649,51	3848,00	10368,40	851,41	433,11	400 / 920
12-01-061-05	108 мм	16286,88	4646,46	10950,04	851,41	690,38	483 / 1490
12-01-061-06	133 мм	19243,17	5117,84	13272,21	1046,43	853,12	532 / 1850
12-01-061-07	159 мм	21444,81	5569,98	14694,53	1178,77	1180,30	579 / 2560
12-01-061-08	219 мм	24133,16	6666,66	15411,05	1194,20	2055,45	693 / 4540
12-01-061-09	273 мм	26399,77	7359,30	15876,64	1208,74	3163,83	765 / 7140
12-01-061-10	325 мм	28714,26	8148,14	16455,51	1223,28	4110,61	847 / 10000
12-01-061-11	377 мм	30147,90	8513,70	16694,03	1237,82	4940,17	885 / 12500
12-01-061-12	426 мм	34362,95	9831,64	18749,88	1385,30	5781,43	1022 / 16700

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**

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

12-01-062-01	45 мм	3911,14	910,05	2965,11	188,77	35,98	94,6 / 210
12-01-062-02	57 мм	3935,54	910,05	2981,83	188,77	43,66	94,6 / 300
12-01-062-03	76 мм	4734,55	1183,26	3487,64	209,76	63,65	123 / 450
12-01-062-04	89 мм	4807,48	1192,88	3529,57	211,16	85,03	124 / 670
12-01-062-05	108 мм	4951,74	1221,74	3587,52	211,16	142,48	127 / 1100

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-062-06	133 мм	5801,89	1346,80	4298,66	251,94	156,43	140 1490
12-01-062-07	159 мм	6355,73	1462,24	4713,67	266,67	179,82	152 1750
12-01-062-08	219 мм	7540,27	1635,40	5373,23	296,17	531,64	170 3450
12-01-062-09	273 мм	8232,77	1789,32	5581,05	296,17	862,40	186 5000
12-01-062-10	325 мм	8949,15	1943,24	5904,61	310,91	1101,30	202 6670

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**

	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-063-01	45 мм	4122,65	930,25	3151,00	204,98	41,40	96,7 270
12-01-063-02	57 мм	4147,17	930,25	3167,73	204,98	49,19	96,7 370
12-01-063-03	76 мм	5050,44	1212,12	3756,78	233,28	81,54	126 640
12-01-063-04	89 мм	5173,18	1221,74	3856,55	240,54	94,89	127 780
12-01-063-05	108 мм	5413,96	1289,08	3980,83	247,87	144,05	134 1100
12-01-063-06	133 мм	6239,52	1443,00	4638,17	281,49	158,35	150 1490
12-01-063-07	159 мм	6800,08	1577,68	5039,14	288,77	183,26	164 1750
12-01-063-08	219 мм	8160,96	2000,96	5621,05	310,91	538,95	208 3450
12-01-063-09	273 мм	9006,66	2251,08	5830,37	310,91	925,21	234 5000
12-01-063-10	325 мм	9835,63	2549,30	6172,90	325,46	1113,43	265 6670

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**

	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-064-01	45 мм	4358,47	990,86	3320,83	219,72	46,78	103 320
12-01-064-02	57 мм	4445,74	990,86	3399,08	227,19	55,80	103 430
12-01-064-03	76 мм	5181,59	1240,98	3875,08	240,54	65,53	129 420
12-01-064-04	89 мм	5491,36	1327,56	4060,48	247,87	103,32	138 880
12-01-064-05	108 мм	5975,77	1433,38	4358,27	270,06	184,12	149 1470
12-01-064-06	133 мм	6920,52	1625,78	5103,65	310,91	191,09	169 1820

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-064-07	159 мм	7517,65	1837,42	5436,10	325,46	244,13	191 2500
12-01-064-08	219 мм	9246,26	2328,04	6209,78	362,38	708,44	242 4540
12-01-064-09	273 мм	10390,61	2703,22	6540,50	362,38	1146,89	281 6670
12-01-064-10	325 мм	11980,53	3299,66	7023,28	369,67	1657,59	343 10000

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**

	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-065-01	14 мм	6471,44	1519,96	4883,86	352,29	67,62	158 140
12-01-065-02	25 мм	8069,71	1702,74	6273,96	469,80	93,01	177 220
12-01-065-03	38 мм	8818,49	2154,88	6535,89	469,80	127,72	224 320

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**

	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-066-01	45 мм	7263,41	2010,58	5156,19	330,10	96,64	209 210
12-01-066-02	57 мм	7371,00	2010,58	5188,24	330,10	172,18	209 300
12-01-066-03	76 мм	9971,08	2953,34	6738,21	387,92	279,53	307 450
12-01-066-04	89 мм	10264,62	3001,44	6847,12	387,92	416,06	312 670
12-01-066-05	108 мм	11606,50	3145,74	7784,73	468,59	676,03	327 1100
12-01-066-06	133 мм	13187,97	3443,96	8933,87	539,00	810,14	358 1490
12-01-066-07	159 мм	14148,81	3771,04	9649,29	568,51	728,48	392 1750
12-01-066-08	219 мм	17445,14	4684,94	11104,15	627,32	1656,05	487 3450
12-01-066-09	273 мм	18464,11	4800,38	11243,76	634,44	2419,97	499 5000
12-01-066-10	325 мм	20343,51	5416,06	11826,23	642,18	3101,22	563 6670

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
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**						
	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-067-01	45 мм	7902,48	2087,54	5701,26	381,53	113,68	217 / 270
12-01-067-02	57 мм	8019,42	2087,54	5728,18	381,53	203,70	217 / 370
12-01-067-03	76 мм	10934,86	2982,20	7583,53	461,48	369,13	310 / 640
12-01-067-04	89 мм	11167,59	3001,44	7691,04	461,48	475,11	312 / 780
12-01-067-05	108 мм	11854,98	3155,36	8023,39	483,31	676,23	328 / 1100
12-01-067-06	133 мм	13390,42	3482,44	9097,07	546,10	810,91	362 / 1490
12-01-067-07	159 мм	14345,03	3809,52	9806,26	575,62	729,25	396 / 1750
12-01-067-08	219 мм	17670,35	4761,90	11250,86	634,44	1657,59	495 / 3450
12-01-067-09	273 мм	18599,09	4867,72	11310,06	634,44	2421,31	506 / 5000
12-01-067-10	325 мм	20648,37	5493,02	12052,59	656,57	3102,76	571 / 6670
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**						
	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-068-01	45 мм	8600,85	2251,08	6218,19	425,89	131,58	234 / 320
12-01-068-02	57 мм	8733,25	2251,08	6247,91	425,89	234,26	234 / 430
12-01-068-03	76 мм	11622,31	3193,84	8161,66	520,08	266,81	332 / 650
12-01-068-04	89 мм	12074,57	3232,32	8307,59	520,08	534,66	336 / 880
12-01-068-05	108 мм	13442,80	3530,54	9022,29	578,94	889,97	367 / 1470
12-01-068-06	133 мм	15243,42	3905,72	10352,34	664,20	985,36	406 / 1820
12-01-068-07	159 мм	16730,02	4367,48	11345,56	722,89	1016,98	454 / 2500
12-01-068-08	219 мм	20508,35	5387,20	12956,99	789,04	2164,16	560 / 4540
12-01-068-09	273 мм	22312,28	5743,14	13365,94	789,04	3203,20	597 / 6670
12-01-068-10	325 мм	26155,01	7061,08	14483,41	796,19	4610,52	734 / 1000

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
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**						
	Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-069-01	45 мм	4434,03	1125,54	3260,47	204,98	48,02	117 / 250
12-01-069-02	57 мм	4447,37	1125,54	3268,58	204,98	53,25	117 / 310
12-01-069-03	76 мм	5697,41	1529,58	4085,09	233,28	82,74	159 / 490
12-01-069-04	89 мм	5806,31	1548,82	4151,98	233,28	105,51	161 / 700
12-01-069-05	108 мм	6357,67	1731,60	4447,49	255,36	178,58	180 / 1150
12-01-069-06	133 мм	7449,33	1952,86	5296,83	303,47	199,64	203 / 1550
12-01-069-07	159 мм	8060,49	2212,60	5618,28	318,24	229,61	230 / 1820
12-01-069-08	219 мм	10434,74	2962,96	6794,23	377,10	677,55	308 / 3570
12-01-069-09	273 мм	11449,94	3290,04	7105,80	384,41	1054,10	342 / 5000
12-01-069-10	325 мм	12078,53	3540,16	7183,06	384,41	1355,31	368 / 6670
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**						
	Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа, диаметр наружный:						
12-01-070-01	45 мм	4834,49	1221,74	3555,92	234,55	56,83	127 / 310
12-01-070-02	57 мм	4850,24	1221,74	3565,05	234,55	63,45	127 / 380
12-01-070-03	76 мм	6296,84	1664,26	4529,59	277,26	102,99	173 / 670
12-01-070-04	89 мм	6390,93	1673,88	4595,08	277,26	121,97	174 / 820
12-01-070-05	108 мм	6765,88	1847,04	4737,95	284,82	180,89	192 / 1140
12-01-070-06	133 мм	7929,60	2068,30	5659,35	340,32	201,95	215 / 1540
12-01-070-07	159 мм	8554,17	2328,04	5994,21	354,97	231,92	242 / 1820
12-01-070-08	219 мм	10923,29	3078,40	7165,03	414,02	679,86	320 / 3570
12-01-070-09	273 мм	11891,81	3405,48	7429,92	414,02	1056,41	354 / 5000
12-01-070-10	325 мм	12486,27	3655,60	7485,70	414,02	1344,97	380 / 6670

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
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**						
	Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-071-01	45 мм	5281,15	1337,18	3880,99	263,86	62,98	139 / 360
12-01-071-02	57 мм	5292,98	1337,18	3883,79	263,86	72,01	139 / 450
12-01-071-03	76 мм	6806,26	1808,56	4899,98	314,30	97,72	188 / 760
12-01-071-04	89 мм	6915,43	1818,18	4964,08	314,30	133,17	189 / 920
12-01-071-05	108 мм	7508,84	2020,20	5261,03	336,30	227,61	210 / 1490
12-01-071-06	133 мм	8702,54	2279,94	6183,26	391,86	239,34	237 / 1850
12-01-071-07	159 мм	9882,18	2635,88	6932,38	443,13	313,92	274 / 2560
12-01-071-08	219 мм	11989,41	3338,14	7802,70	480,25	848,57	347 / 4540
12-01-071-09	273 мм	14243,52	4194,32	8561,75	480,25	1487,45	436 / 7140
12-01-071-10	325 мм	15205,20	4540,64	8671,42	480,25	1993,14	472 / 10000
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**						
	Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-072-01	14 мм	8895,10	2202,98	6609,68	506,68	82,44	229 / 120
12-01-072-02	25 мм	9376,68	2376,14	6879,20	506,68	121,34	247 / 220
12-01-072-03	38 мм	12172,36	3049,54	8949,73	683,58	173,09	317 / 340
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**						
	Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-073-01	45 мм	9583,61	2635,88	6810,46	484,58	137,27	274 / 250
12-01-073-02	57 мм	9759,17	2645,50	6887,09	484,58	226,58	275 / 310

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-073-03	76 мм	13394,13	3924,96	9090,56	600,96	378,61	408 490
12-01-073-04	89 мм	13762,80	3973,06	9234,08	600,96	555,66	413 700
12-01-073-05	108 мм	16356,84	4280,90	11189,27	748,09	886,67	445 1140
12-01-073-06	133 мм	18429,86	4704,18	12625,49	848,09	1100,19	489 1540
12-01-073-07	159 мм	20214,36	5175,56	14049,18	936,28	989,62	538 1820
12-01-073-08	219 мм	24028,32	5521,88	16291,84	1076,26	2214,60	574 3570
12-01-073-09	273 мм	25024,43	5531,50	16364,67	1076,26	3128,26	575 5000
12-01-073-10	325 мм	26365,05	5877,82	16477,31	1076,26	4009,92	611 6670

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

	Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-074-01	45 мм	10463,17	2712,84	7594,20	550,84	156,13	282 310
12-01-074-02	57 мм	10734,97	2722,46	7744,93	558,00	267,58	283 380
12-01-074-03	76 мм	14777,94	4001,92	10281,88	689,11	494,14	416 670
12-01-074-04	89 мм	15117,34	4021,16	10454,65	689,11	641,53	418 820
12-01-074-05	108 мм	16437,34	4338,62	11201,97	748,09	896,75	451 1140
12-01-074-06	133 мм	18497,07	4742,66	12653,45	848,09	1100,96	493 1540
12-01-074-07	159 мм	20302,09	5214,04	14097,66	936,28	990,39	542 1820
12-01-074-08	219 мм	25458,43	6618,56	16603,34	1076,26	2236,53	688 3570
12-01-074-09	273 мм	26401,72	6608,94	16642,97	1076,26	3149,81	687 5000
12-01-074-10	325 мм	28008,57	6945,64	17031,66	1105,29	4031,27	722 6670

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

	Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. из труб высоколегированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-01-075-01	45 мм	12081,20	3039,92	8861,69	668,56	179,59	316 360
12-01-075-02	57 мм	12227,62	3049,54	8864,49	668,56	313,59	317 450
12-01-075-03	76 мм	16414,23	4117,36	11752,36	836,27	544,51	428 760

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-075-04	89 мм	17022,47	4386,72	11923,73	836,27	712,02	456 / 920
12-01-075-05	108 мм	19013,93	4838,86	13021,35	924,70	1153,72	503 / 1490
12-01-075-06	133 мм	21376,07	5329,48	14728,09	1046,43	1318,50	554 / 1850
12-01-075-07	159 мм	24364,17	6089,46	16899,38	1208,74	1375,33	633 / 2560
12-01-075-08	219 мм	28786,81	7243,86	18726,35	1282,40	2816,60	753 / 4540
12-01-075-09	273 мм	31611,54	7946,12	19214,08	1282,40	4451,34	826 / 7140
12-01-075-10	325 мм	34997,68	8773,44	20216,98	1304,30	6007,26	912 / 10000

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

Измеритель: **100 м**

	Трубопровод кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа, диаметр труб наружный:						
12-01-076-01	25 мм	1670,71	1125,54	480,72	89,28	64,45	117
12-01-076-02	32 мм	1727,59	1125,54	537,84	101,59	64,21	117
12-01-076-03	38 мм	1895,46	1125,54	673,75	121,42	96,17	117
12-01-076-04	56 мм	3740,54	2318,42	1206,68	208,25	215,44	241
12-01-076-05	76 мм	4232,21	2299,18	1704,23	267,21	228,80	239
12-01-076-06	102 мм	5460,32	2260,70	2927,27	341,54	272,35	235

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

Измеритель: **100 м**

	Трубопровод криогенный с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали на сварке, диаметр условный внутренних и наружных труб:						
12-01-077-01	20х100 мм	37192,00	17412,20	8421,88	529,56	11357,92	1810
12-01-077-02	32х100 мм	37218,09	17412,20	8447,97	531,01	11357,92	1810
12-01-077-03	50х150 мм	60447,09	29244,80	16590,87	682,79	14611,42	3040
12-01-077-04	70х150 мм	62772,16	29341,00	18020,33	717,01	15410,83	3050
12-01-077-05	100х200 мм	76165,50	37999,00	20217,78	784,87	17948,72	3950
12-01-077-06	150х250 мм	100681,86	59932,60	19324,94	542,85	21424,32	6230
12-01-077-07	200х300 мм	96497,94	59836,40	14631,41	557,63	22030,13	6220
12-01-077-08	250х350 мм	109880,51	72823,40	14744,78	588,38	22312,33	7570
12-01-077-09	300х400 мм	113003,50	72823,40	16785,05	664,99	23395,05	7570
12-01-077-10	400х500 мм	123461,43	80327,00	20380,57	735,64	22753,86	8350
12-01-077-11	500х650 мм	128577,49	80327,00	23412,74	859,62	24837,75	8350

Таблица 12-01-078. Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Щупа»

Измеритель: **10 м**

	Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией методом «Щупа», диаметр условный внутренних и наружных труб:						
12-01-078-01	20х100 мм	441,92	223,18	193,32	11,67	25,42	23,2
12-01-078-02	32х100 мм	476,34	223,18	225,04	11,67	28,12	23,2
12-01-078-03	50х150 мм	761,15	446,37	266,67	11,67	48,11	46,4
12-01-078-04	70х150 мм	773,05	446,37	278,57	11,67	48,11	46,4
12-01-078-05	100х200 мм	1075,22	574,31	438,18	23,34	62,73	59,7
12-01-078-06	150х250 мм	1279,12	689,75	501,62	23,34	87,75	71,7
12-01-078-07	200х300 мм	1478,75	804,23	561,10	23,34	113,42	83,6
12-01-078-08	250х350 мм	1821,32	1038,96	628,50	23,34	153,86	108

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-078-09	300х400 мм	2026,74	1144,78	691,94	23,34	190,02	119
12-01-078-10	400х500 мм	3023,29	1731,60	946,72	35,01	344,97	180
12-01-078-11	500х650 мм	3112,71	1731,60	1022,05	35,01	359,06	180

Таблица 12-01-079. Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Обдува» гелием (двукратное)

Измеритель: **10 м**

	Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией методом «Обдува» гелием (двукратное), диаметр условный внутренних и наружных труб:						
12-01-079-01	20х100 мм	492,70	297,26	150,67	0,00	44,77	30,9
12-01-079-02	32х100 мм	777,72	495,43	226,01	0,00	56,28	51,5
12-01-079-03	50х150 мм	1099,62	693,60	297,38	0,00	108,64	72,1
12-01-079-04	70х150 мм	1237,26	792,69	325,13	0,00	119,44	82,4
12-01-079-05	100х200 мм	1254,82	792,69	340,99	0,00	121,14	82,4
12-01-079-06	150х250 мм	1578,47	990,86	448,05	0,00	139,56	103
12-01-079-07	200х300 мм	2003,82	1289,08	555,10	0,00	159,64	134
12-01-079-08	250х350 мм	2542,44	1683,50	666,12	0,00	192,82	175
12-01-079-09	300х400 мм	2645,53	1683,50	769,21	0,00	192,82	175
12-01-079-10	400х500 мм	3426,27	2183,74	983,32	0,00	259,21	227
12-01-079-11	500х650 мм	4201,17	2674,36	1205,36	0,00	321,45	278

Таблица 12-01-080. Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Барокамеры»

Измеритель: **10 м**

	Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией методом «Барокамеры», диаметр условный внутренних и наружных труб:						
12-01-080-01	20х100 мм	264,70	111,59	144,94	11,67	8,17	11,6
12-01-080-02	32х100 мм	283,37	111,59	159,62	11,67	12,16	11,6
12-01-080-03	50х150 мм	298,64	111,59	171,51	11,67	15,54	11,6
12-01-080-04	70х150 мм	302,61	111,59	175,48	11,67	15,54	11,6
12-01-080-05	100х200 мм	555,83	223,18	307,34	23,34	25,31	23,2
12-01-080-06	150х250 мм	591,67	223,18	331,13	23,34	37,36	23,2
12-01-080-07	200х300 мм	756,81	346,32	356,90	23,34	53,59	36
12-01-080-08	250х350 мм	798,32	346,32	380,69	23,34	71,31	36
12-01-080-09	300х400 мм	987,39	457,91	402,50	23,34	126,98	47,6
12-01-080-10	400х500 мм	1286,16	574,31	570,04	35,01	141,81	59,7
12-01-080-11	500х650 мм	1524,27	689,75	629,52	35,01	205,00	71,7

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

Измеритель: **10 м**

	Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией - поиск внутренних течей, диаметр условный внутренних и наружных труб:						
12-01-081-01	20х100 мм	170,60	96,20	43,62	0,00	30,78	10
12-01-081-02	32х100 мм	193,81	96,20	63,44	0,00	34,17	10
12-01-081-03	50х150 мм	238,99	96,20	83,27	0,00	59,52	10
12-01-081-04	70х150 мм	245,33	96,20	89,61	0,00	59,52	10
12-01-081-05	100х200 мм	280,51	96,20	113,40	0,00	70,91	10
12-01-081-06	150х250 мм	421,49	192,40	149,08	0,00	80,01	20
12-01-081-07	200х300 мм	454,77	192,40	184,77	0,00	77,60	20
12-01-081-08	250х350 мм	497,41	192,40	218,08	0,00	86,93	20
12-01-081-09	300х400 мм	640,01	288,60	253,76	0,00	97,65	30
12-01-081-10	400х500 мм	837,98	394,42	325,13	0,00	118,43	41
12-01-081-11	500х650 мм	1057,66	490,62	412,36	0,00	154,68	51

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-01-082. Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - регенерация адсорбционных секций							
	Измеритель: **10 м**						
	Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией - регенерация адсорбционных секций, диаметр условный внутренних и наружных труб:						
12-01-082-01	20х100 мм	3409,55	457,91	2746,29	256,73	205,35	47,6
12-01-082-02	32х100 мм	3409,55	457,91	2746,29	256,73	205,35	47,6
12-01-082-03	50х150 мм	3409,85	457,91	2746,29	256,73	205,65	47,6
12-01-082-04	70х150 мм	3409,85	457,91	2746,29	256,73	205,65	47,6
12-01-082-05	100х200 мм	3409,85	457,91	2746,29	256,73	205,65	47,6
12-01-082-06	150х250 мм	3410,46	457,91	2746,29	256,73	206,26	47,6
12-01-082-07	200х300 мм	5134,27	803,27	4094,45	382,78	236,55	83,5
12-01-082-08	250х350 мм	5135,34	803,27	4094,45	382,78	237,62	83,5
12-01-082-09	300х400 мм	5135,34	803,27	4094,45	382,78	237,62	83,5
12-01-082-10	400х500 мм	5135,95	803,27	4094,45	382,78	238,23	83,5
12-01-082-11	500х650 мм	5136,71	803,27	4094,45	382,78	238,99	83,5
Таблица 12-01-083. Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - вакуумирование для сдачи секции по натеканию							
	Измеритель: **100 м**						
	Испытание трубопровода криогенного с экранно-вакуумной изоляцией - вакуумирование для сдачи секции по натеканию, диаметр условный внутренних и наружных труб:						
12-01-083-01	20х100 - 50х150 мм	12257,22	10870,60	0,00	0,00	1386,62	1130
12-01-083-02	70х150 - 250х350 мм	14487,56	12890,80	0,00	0,00	1596,76	1340
12-01-083-03	300х400 - 500х650 мм	15555,55	13852,80	0,00	0,00	1702,75	1440
Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ							
Таблица 12-01-088. Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа							
	Измеритель: **100 м**						
	Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа, диаметр наружный:						
12-01-088-01	25 мм	955,68	764,79	135,97	6,89	54,92	79,5
12-01-088-02	36 мм	1255,03	981,24	210,10	10,42	63,69	102
12-01-088-03	55 мм	1502,86	1096,68	327,64	21,89	78,54	114
12-01-088-04	85 мм	2953,81	2202,98	615,06	45,69	135,77	229
12-01-088-05	100 мм	3344,71	2202,98	991,28	81,75	150,45	229
12-01-088-06	150 мм	4387,94	2212,60	1973,47	174,32	201,87	230
12-01-088-07	200 мм	6608,28	3424,72	2880,77	262,38	302,79	356
Таблица 12-01-089. Трубопроводы из листового алюминия							
	Измеритель: **100 м**						
	Прямые участки трубопровода из листового алюминия, диаметр внутренний:						
12-01-089-01	200х4 мм	3205,41	2347,28	484,64	20,66	373,49	244
12-01-089-02	800х8 мм	13371,00	6253,00	4359,78	308,34	2758,22	650
12-01-089-03	1400х10 мм	23037,21	11313,12	6267,73	394,74	5456,36	1176
	Фасонные детали трубопровода из листового алюминия, диаметр внутренний:						
12-01-089-04	200 мм	8311,15	6291,48	790,12	11,75	1229,55	654
12-01-089-05	800 мм	49025,62	23953,80	17421,54	1381,73	7650,28	2490
12-01-089-06	1400 мм	84398,20	42270,28	28442,57	2171,88	13685,35	4394

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8

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**

	Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный:						
12-01-105-01	18 мм	1203,56	849,45	294,56	18,63	59,55	88,3
12-01-105-02	28 мм	1350,82	1077,44	146,75	9,45	126,63	112
12-01-105-03	35 мм	1540,53	1077,44	193,08	12,98	270,01	112
12-01-105-04	55 мм	1826,84	1096,68	452,15	38,48	278,01	114
12-01-105-05	85 мм	2352,93	1087,06	663,98	54,99	601,89	113
12-01-105-06	100 мм	4134,89	2183,74	1040,74	91,78	910,41	227

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

Измеритель: **100 м**

12-01-106-01	Трубопровод из медных труб на условное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный 30 мм	2689,48	2193,36	355,19	67,42	140,93	228

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

Измеритель: **100 м**

	Трубопровод из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный:						
12-01-107-01	35 мм	847,56	629,15	116,08	5,94	102,33	65,4
12-01-107-02	54 мм	1270,07	943,72	190,98	10,26	135,37	98,1
12-01-107-03	65 мм	1532,44	1048,58	312,27	16,47	171,59	109
12-01-107-04	100 мм	1770,61	1048,58	490,33	27,14	231,70	109

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

Измеритель: **100 м**

	Трубопровод из латунных труб на условное давление до 20 МПа, диаметр труб наружный:						
12-01-108-01	22 мм	1401,59	1106,30	245,09	57,98	50,20	115
12-01-108-02	28 мм	1505,37	1096,68	331,60	63,25	77,09	114
12-01-108-03	42 мм	2806,91	2183,74	443,78	75,77	179,39	227
12-01-108-04	55 мм	3161,17	2193,36	718,49	133,84	249,32	228

Раздел 5. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ

Таблица 12-01-124. Трубопроводы из свинцовых труб

Измеритель: **10 м**

	Трубопроводы из свинцовых труб, диаметр труб наружный:						
12-01-124-01	16х3 - 25х3 мм	259,49	209,72	31,57	1,49	18,20	21,8
12-01-124-02	38х4 - 50х6 мм	301,86	209,72	64,85	3,51	27,29	21,8
12-01-124-03	75х6 мм	447,73	325,16	74,46	3,92	48,11	33,8
12-01-124-04	90х7 - 125х8 мм	576,67	325,16	178,42	10,13	73,09	33,8
12-01-124-05	150х8 мм	763,35	430,01	240,79	13,64	92,55	44,7

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

Измеритель: **10 м**

	Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, с применением готовых деталей, диаметр условного прохода:						
12-01-125-01	150 мм	572,04	387,69	96,11	6,48	88,24	40,3

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-125-02	300 мм	853,31	513,71	244,28	18,36	95,32	53,4
12-01-125-03	500 мм	1349,11	650,31	581,74	34,97	117,06	67,6
12-01-125-04	1000-1500 мм	3117,40	981,24	1846,92	154,58	289,24	102

Раздел 6. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ

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

Измеритель: **100 м**

	Трубопровод из чугунных фланцевых труб, диаметр условного прохода:						
12-01-136-01	60-125 мм	5626,23	4300,14	1107,84	55,22	218,25	447
12-01-136-02	200 мм	7697,97	5454,54	1868,84	100,31	374,59	567
12-01-136-03	300-350 мм	11039,25	6503,12	3751,52	219,24	784,61	676

Раздел 7. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ

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

Измеритель: **10 м**

	Трубопровод из фарфоровых и керамических труб, диаметр условного прохода:						
12-01-147-01	25 мм	1091,39	971,62	76,28	1,62	43,49	101
12-01-147-02	40 мм	1112,89	971,62	103,07	2,70	38,20	101
12-01-147-03	80-100 мм	1215,34	971,62	188,78	6,75	54,94	101
12-01-147-04	200 мм	1761,10	1298,70	347,57	14,04	114,83	135
12-01-147-05	300 мм	2209,02	1510,34	559,62	24,71	139,06	157

Раздел 8. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ

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

Измеритель: **10 м**

	Трубопровод из винипластовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный:						
12-01-163-01	20-50 мм	132,43	104,86	21,51	0,14	6,06	10,9
12-01-163-02	63-90 мм	250,70	209,72	25,17	0,54	15,81	21,8
12-01-163-03	110-140 мм	277,19	209,72	44,75	1,49	22,72	21,8
12-01-163-04	160-200 мм	306,69	209,72	72,66	2,97	24,31	21,8
12-01-163-05	225-250 мм	339,75	209,72	102,28	4,46	27,75	21,8
12-01-163-06	280-315 мм	520,57	325,16	148,58	7,02	46,83	33,8

Таблица 12-01-164. Трубопроводы из фаолитовых труб

Измеритель: **10 м**

	Трубопровод из фаолитовых труб, рабочее давление до 0,47 Мпа, диаметр условного прохода:						
12-01-164-01	32-50 мм	488,78	430,01	41,24	1,89	17,53	44,7
12-01-164-02	80-150 мм	769,56	650,31	65,45	2,84	53,80	67,6
12-01-164-03	200 мм	794,58	650,31	85,21	3,78	59,06	67,6
12-01-164-04	250-300 мм	975,26	755,17	144,76	6,89	75,33	78,5
12-01-164-05	350 мм	1181,58	860,03	188,26	9,18	133,29	89,4

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

Измеритель: **100 м**

	Трубопровод из полиэтиленовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный:						
12-01-165-01	40-90 мм	1251,15	1048,58	134,19	2,16	68,38	109
12-01-165-02	110-140 мм	1398,96	1048,58	207,58	5,13	142,80	109
12-01-165-03	160-180 мм	2624,99	2097,16	284,70	8,78	243,13	218
12-01-165-04	225 мм	2720,36	2097,16	380,07	13,23	243,13	218

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8
12-01-165-05	280-315 мм	3245,54	2097,16	676,35	26,46	472,03	218
12-01-165-06	400-450 мм	5615,00	3251,56	1744,21	101,52	619,23	338
12-01-165-07	560 мм	8858,92	4300,14	3812,82	270,81	745,96	447
12-01-165-08	630-900 мм	12429,13	6503,12	3601,70	184,01	2324,31	676
12-01-165-09	1000-1200 мм	17405,92	8600,28	5668,70	289,85	3136,94	894

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

Измеритель: 10 м

	Трубопровод из полипропиленовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный:						
12-01-166-01	32-90 мм	125,54	104,86	13,85	0,27	6,83	10,9
12-01-166-02	110-140 мм	249,69	209,72	20,95	0,54	19,02	21,8
12-01-166-03	225 мм	270,09	209,72	36,06	1,22	24,31	21,8
12-01-166-04	250-315 мм	320,36	209,72	76,72	2,97	33,92	21,8

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

Измеритель: 10 м

	Трубопровод из фторопластовых труб с применением готовых деталей, диаметр труб наружный:						
12-01-167-01	32-87 мм	138,51	104,86	30,54	0,95	3,11	10,9
12-01-167-02	95 мм	247,77	209,72	32,85	0,95	5,20	21,8
12-01-167-03	115-138 мм	262,09	209,72	46,60	1,62	5,77	21,8
12-01-167-04	170 мм	288,88	209,72	68,10	2,70	11,06	21,8
12-01-167-05	187-236 мм	420,41	325,16	81,88	3,24	13,37	33,8
12-01-167-06	290 мм	445,20	325,16	97,03	3,92	23,01	33,8
12-01-167-07	325-430 мм	651,81	325,16	291,17	15,66	35,48	33,8

ОТДЕЛ 02. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ

Вводные указания

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

2. В расценках учтены затраты на:

а) горизонтальное перемещение на расстояние до 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. При этой же высоте и двухъярусном расположении трубопроводов к затратам труда и оплате труда рабочих-монтажников следует применять коэффициент 1,05.

Под опорной плоскостью следует понимать горизонтальные конструкции эстакады, на которых расположены (или подвешены) трубопроводы.

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 и оплате 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 и оплате труда рабочих-монтажников следует применять коэффициент 1,2.

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

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

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения						
1	2	3	4	5	6	7	8

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

	Трубопровод из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр условного прохода:						
12-02-001-01	15-50 мм	151,34	105,82	43,02	3,41	2,50	11
12-02-001-02	70-80 мм	167,89	105,82	58,74	4,59	3,33	11
12-02-001-03	100 мм	226,39	105,82	117,24	9,83	3,33	11
12-02-001-04	125-150 мм	226,73	105,82	116,86	9,05	4,05	11

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

	Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:						
12-02-002-01	14 мм	2739,21	455,99	2271,48	148,14	11,74	47,4 70
12-02-002-02	18 мм	2740,68	455,99	2271,48	148,14	13,21	47,4 100
12-02-002-03	25 мм	2754,07	461,76	2277,25	148,14	15,06	48 140
12-02-002-04	32 мм	2762,06	467,53	2278,14	148,14	16,39	48,6 170
12-02-002-05	38 мм	3009,39	519,48	2471,18	167,18	18,73	54 200
12-02-002-06	45 мм	3013,25	519,48	2473,82	167,18	19,95	54 230
12-02-002-07	57 мм	3335,54	592,59	2715,82	190,83	27,13	61,6 370
12-02-002-08	76 мм	3661,67	610,87	3023,85	202,97	26,95	63,5 570
12-02-002-09	89 мм	3710,79	609,91	3070,27	207,24	30,61	63,4 670
12-02-002-10	108 мм	3737,38	609,91	3091,06	208,81	36,41	63,4 830
12-02-002-11	133 мм	4198,65	612,79	3535,44	226,26	50,42	63,7 1100
12-02-002-12	159 мм	4748,60	782,11	3886,42	258,65	80,07	81,3 1600
12-02-002-13	219 мм	5482,27	971,62	4330,17	295,51	180,48	101 3250
12-02-002-14	273 мм	6133,89	1087,06	4731,16	332,16	315,67	113 4000
12-02-002-15	325 мм	6680,09	1279,46	5050,36	361,83	350,27	133 4750
12-02-002-16	377 мм	6867,12	1433,38	5076,17	361,83	357,57	149 5600

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8
12-02-002-17	426 мм	7872,10	1481,48	5944,27	442,65	446,35	154 7100
12-02-002-18	530 мм	8834,24	1856,66	6426,49	458,75	551,09	193 9100
12-02-002-19	630 мм	10003,06	2145,26	7253,06	539,74	604,74	223 10000
12-02-002-20	820 мм	13132,33	2760,94	9426,74	708,51	944,65	287 16700
12-02-002-21	1020 мм	15128,78	3222,70	10795,78	811,26	1110,30	335 20000
12-02-002-22	1220 мм	16819,33	3472,82	11986,42	907,18	1360,09	361 25000
12-02-002-23	1420 мм	19164,79	4175,08	13276,26	978,84	1713,45	434 33300

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

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

12-02-003-01	14 мм	3058,22	519,48	2523,68	173,10	15,06	54 110
12-02-003-02	18 мм	3059,31	519,48	2523,68	173,10	16,15	54 140
12-02-003-03	25 мм	3072,24	524,29	2529,53	173,10	18,42	54,5 190
12-02-003-04	32 мм	3075,91	524,29	2531,31	173,10	20,31	54,5 240
12-02-003-05	38 мм	3378,71	586,82	2768,70	196,69	23,19	61 280
12-02-003-06	45 мм	3400,14	586,82	2787,64	198,11	25,68	61 330
12-02-003-07	57 мм	4003,67	723,42	3247,33	243,72	32,92	75,2 440
12-02-003-08	76 мм	4313,88	725,35	3552,83	255,83	35,70	75,4 740
12-02-003-09	89 мм	4512,21	767,68	3706,23	270,58	38,30	79,8 880
12-02-003-10	108 мм	4984,39	925,44	4010,12	300,05	48,83	96,2 1100
12-02-003-11	133 мм	5714,88	1010,10	4630,09	332,16	74,69	105 1650
12-02-003-12	159 мм	5846,86	1010,10	4726,67	339,82	110,09	105 2350
12-02-003-13	219 мм	6300,35	1048,58	5068,90	369,27	182,87	109 3250
12-02-003-14	273 мм	7414,59	1491,10	5510,51	405,95	412,98	155 5300
12-02-003-15	325 мм	8212,99	1779,70	5982,48	450,07	450,81	185 6300
12-02-003-16	377 мм	8820,52	1885,52	6413,29	486,97	521,71	196 8300
12-02-003-17	426 мм	10055,19	2164,50	7273,59	567,83	617,10	225 10000
12-02-003-18	530 мм	10824,20	2222,22	7928,27	605,95	673,71	231 11100

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8

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**

	Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:						
12-02-004-01	14 мм	3077,68	557,00	2494,02	167,18	26,66	57,9 70
12-02-004-02	18 мм	3084,36	557,00	2494,02	167,18	33,34	57,9 100
12-02-004-03	25 мм	3219,09	578,16	2598,46	176,06	42,47	60,1 140
12-02-004-04	32 мм	3240,49	588,74	2601,95	176,06	49,80	61,2 170
12-02-004-05	38 мм	3637,30	661,86	2917,90	206,97	57,54	68,8 200
12-02-004-06	45 мм	3660,30	672,44	2923,25	206,97	64,61	69,9 230
12-02-004-07	57 мм	3768,14	671,48	2998,75	214,30	97,91	69,8 370
12-02-004-08	76 мм	4426,06	779,22	3561,19	249,87	85,65	81 570
12-02-004-09	89 мм	4624,75	799,42	3718,19	264,59	107,14	83,1 670
12-02-004-10	108 мм	4718,46	853,29	3733,88	264,59	131,29	88,7 830
12-02-004-11	133 мм	5282,97	886,96	4222,80	288,19	173,21	92,2 1100
12-02-004-12	159 мм	5822,24	1000,48	4548,12	317,53	273,64	104 1600
12-02-004-13	219 мм	6778,53	1269,84	4877,51	339,82	631,18	132 3250
12-02-004-14	273 мм	7668,92	1404,52	5305,19	376,31	959,21	146 4000
12-02-004-15	325 мм	8550,18	1625,78	5922,33	435,44	1002,07	169 4750
12-02-004-16	377 мм	8840,16	1837,42	5962,68	435,44	1040,06	191 5600
12-02-004-17	426 мм	9178,77	1924,00	6060,09	435,44	1194,68	200 7100
12-02-004-18	530 мм	11320,46	2356,90	7438,83	539,74	1524,73	245 9100
12-02-004-19	630 мм	11644,79	2453,10	7615,72	554,45	1575,97	255 10000
12-02-004-20	820 мм	15816,65	3309,28	10184,15	759,86	2323,22	344 16700
12-02-004-21	1020 мм	18476,98	3886,48	11989,91	899,93	2600,59	404 20000
12-02-004-22	1220 мм	21698,28	4598,36	13942,61	1061,97	3157,31	478 25000
12-02-004-23	1420 мм	24359,74	5127,46	15362,64	1140,95	3869,64	533 33300

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
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						
	Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:						
12-02-005-01	14 мм	3815,15	659,93	3117,46	228,98	37,76	68,6 / 110
12-02-005-02	18 мм	3821,38	659,93	3117,46	228,98	43,99	68,6 / 140
12-02-005-03	25 мм	3870,74	682,06	3132,95	228,98	55,73	70,9 / 190
12-02-005-04	32 мм	3940,88	734,97	3137,33	228,98	68,58	76,4 / 240
12-02-005-05	38 мм	4816,13	1144,78	3587,10	273,19	84,25	119 / 280
12-02-005-06	45 мм	4854,53	1164,02	3593,77	273,19	96,74	121 / 330
12-02-005-07	57 мм	4953,88	1164,02	3670,62	280,60	119,24	121 / 440
12-02-005-08	76 мм	6184,45	1317,94	4746,07	367,47	120,44	137 / 740
12-02-005-09	89 мм	6253,10	1346,80	4761,26	367,47	145,04	140 / 880
12-02-005-10	108 мм	6547,59	1375,66	4998,14	389,73	173,79	143 / 1100
12-02-005-11	133 мм	7590,43	1414,14	5913,18	450,07	263,11	147 / 1650
12-02-005-12	159 мм	7812,94	1491,10	5927,68	450,07	394,16	155 / 2350
12-02-005-13	219 мм	8181,35	1548,82	5995,77	450,07	636,76	161 / 3250
12-02-005-14	273 мм	9501,48	1981,72	6258,05	486,68	1261,71	206 / 5300
12-02-005-15	325 мм	11119,55	2328,04	7473,26	582,65	1318,25	242 / 6300
12-02-005-16	377 мм	11979,95	2501,20	7954,67	619,15	1524,08	260 / 8300
12-02-005-17	426 мм	12935,70	2818,66	8358,70	656,08	1758,34	293 / 10000
12-02-005-18	530 мм	13671,88	2953,34	8806,79	671,92	1911,75	307 / 11100
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						
	Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов в каналах и траншеях, диаметр труб наружный:						
12-02-006-01	14 мм	809,74	566,62	224,36	16,20	18,76	58,9
12-02-006-02	18 мм	830,35	586,82	224,36	16,20	19,17	61
12-02-006-03	25 мм	881,73	607,98	253,98	19,17	19,77	63,2
12-02-006-04	32-38 мм	968,81	629,15	318,03	23,49	21,63	65,4
12-02-006-05	45 мм	1001,51	660,89	318,35	23,49	22,27	68,7
12-02-006-06	57 мм	1049,12	681,10	344,21	24,98	23,81	70,8
12-02-006-07	76 мм	1227,00	765,75	419,93	27,95	41,32	79,6

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8
12-02-006-08	89 мм	1293,66	807,12	448,70	29,43	37,84	83,9
12-02-006-09	108 мм	1452,45	838,86	570,34	38,21	43,25	87,2
12-02-006-10	133 мм	1637,69	870,61	694,06	45,63	73,02	90,5
12-02-006-11	159 мм	1921,95	1048,58	813,91	54,41	59,46	109
12-02-006-12	219-273 мм	2833,87	1154,40	1520,14	103,01	159,33	120
12-02-006-13	325 мм	3413,28	1366,04	1772,06	116,24	275,18	142
12-02-006-14	377-426 мм	4184,91	1471,86	2375,39	151,61	337,66	153
12-02-006-15	530-630 мм	6545,88	1779,70	4209,38	263,39	556,80	185
12-02-006-16	820 мм	9884,73	2097,16	6936,39	432,68	851,18	218
12-02-006-17	1020 мм	16262,26	2626,26	12363,64	760,73	1272,36	273
12-02-006-18	1200-1420 мм	25261,97	3463,20	19819,23	1212,57	1979,54	360

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**

	Трубопровод из стальных труб с фланцами и сварными стыками на условное давление не более 10 МПа, из готовых узлов в каналах и траншеях, диаметр труб наружный:						
12-02-007-01	14 мм	969,84	713,80	234,35	17,79	21,69	74,2
12-02-007-02	18 мм	969,84	713,80	234,35	17,79	21,69	74,2
12-02-007-03	25 мм	1005,41	714,77	268,75	20,85	21,89	74,3
12-02-007-04	32-38 мм	1150,89	778,26	348,01	28,23	24,62	80,9
12-02-007-05	45 мм	1185,29	778,26	382,41	31,30	24,62	80.9
12-02-007-06	57 мм	1280,32	780,18	474,35	39,19	25,79	81,1
12-02-007-07	76 мм	1466,68	822,51	607,41	49,88	36,76	85,5
12-02-007-08	89 мм	1529,85	833,09	658,40	54,43	38,36	86,6
12-02-007-09	108 мм	1762,16	943,72	773,26	54,41	45,18	98,1
12-02-007-10	133 мм	2234,34	1067,82	1101,10	76,55	65,42	111
12-02-007-11	159 мм	2547,34	1115,92	1358,63	91,26	72,79	116
12-02-007-12	219 мм	3705,96	1308,32	2229,86	148,64	167,78	136
12-02-007-13	273 мм	4917,44	1519,96	3217,89	213,44	179,59	158
12-02-007-14	325 мм	6522,28	1673,88	4421,72	287,01	426,68	174
12-02-007-15	377 мм	8303,37	1991,34	5814,51	378,14	497,52	207
12-02-007-16	426 мм	9882,68	2049,06	7221,63	462,11	611,99	213
12-02-007-17	480 мм	12250,34	2097,16	9521,88	676,89	631,30	218
12-02-007-18	630 мм	11731,07	2414,62	8364,29	537,03	952,16	251
12-02-007-19	820 мм	15525,80	3251,56	10908,51	699,03	1365,73	338
12-02-007-20	1020 мм	16652,92	3876,86	10948,17	707,81	1827,89	403
12-02-007-21	1220 мм	21320,33	4617,60	14735,57	947,70	1967,16	480
12-02-007-22	1420 мм	25197,27	5137,08	17745,51	1137,51	2314,68	534

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**

	Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 10 до 50 МПа с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный и условный:						
12-02-008-01	15х6 мм	72,02	44,06	26,84	2,16	1,12	4,58
12-02-008-02	25х10 мм	76,93	44,06	31,75	2,57	1,12	4,58
12-02-008-03	57х32 мм	170,64	104,86	63,44	4,73	2,34	10,9
12-02-008-04	68х40 мм	203,30	104,86	95,30	7,02	3,14	10,9
12-02-008-05	102х60 мм	340,40	209,72	125,48	8,91	5,20	21,8
12-02-008-06	114х65 мм	420,84	209,72	205,89	14,18	5,23	21,8
12-02-008-07	140х90 мм	584,35	325,16	251,65	17,42	7,54	33,8

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8
12-02-008-08	159х100 мм	688,98	325,16	355,71	24,57	8,11	33,8
12-02-008-09	194х125 мм	869,13	430,01	428,91	29,03	10,21	44,7
12-02-008-10	245х150 мм	1326,06	650,31	658,49	44,82	17,26	67,6
12-02-008-11	299х200 мм	1873,59	860,03	989,46	65,88	24,10	89,4
12-02-008-12	402х300 мм	2407,63	1298,70	1074,45	72,36	34,48	135
12-02-008-13	530х400 мм	3797,95	1837,42	1907,24	130,41	53,29	191

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

	Трубопровод из стальных труб и готовых деталей на условное давление свыше 50 до 100 МПа с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на эстакаде и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный и условный:						
12-02-009-01	15х6 - 35х15 мм	154,49	104,86	47,28	3,51	2,35	10,9
12-02-009-02	50х25 - 68х32 мм	237,05	104,86	129,05	9,18	3,14	10,9
12-02-009-03	83х40 мм	262,87	104,86	154,87	11,07	3,14	10,9
12-02-009-04	102х60 мм	453,71	209,72	238,76	16,34	5,23	21,8
12-02-009-05	127х70 мм	571,01	209,72	356,06	24,30	5,23	21,8
12-02-009-06	159х80 мм	768,01	209,72	552,49	37,40	5,80	21,8
12-02-009-07	180х100 мм	1073,77	325,16	737,86	51,03	10,75	33,8
12-02-009-08	219х125 мм	1346,61	325,16	1010,70	67,64	10,75	33,8
12-02-009-09	273х150 мм	1588,17	325,16	1249,61	83,84	13,40	33,8
12-02-009-10	299х200 мм	1696,40	430,01	1249,28	86,13	17,11	44,7

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

	Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемый с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:						
12-02-010-01	57 мм	366,16	272,25	84,73	7,43	9,18	28,3
12-02-010-02	76-108 мм	534,14	398,27	120,90	10,26	14,97	41,4
12-02-010-03	159 мм	620,37	419,43	182,74	14,45	18,20	43,6
12-02-010-04	219 мм	792,79	481,96	281,98	22,82	28,85	50,1
12-02-010-05	273-325 мм	1210,82	712,84	448,36	35,37	49,62	74,1
12-02-010-06	377 мм	1331,43	712,84	558,47	43,61	60,12	74,1
12-02-010-07	426 мм	1526,25	786,92	655,79	49,68	83,54	81,8
12-02-010-08	530-720 мм	2618,46	1298,70	1124,23	83,70	195,53	135

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

Измеритель: 10 м

	Трубопровод из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемый с применением готовых узлов в каналах, диаметр труб наружный:						
12-02-011-01	57 мм	373,79	293,41	70,79	5,94	9,59	30,5
12-02-011-02	76-108 мм	512,62	398,27	99,36	8,10	14,99	41,4
12-02-011-03	159 мм	607,04	430,01	158,50	12,02	18,53	44,7
12-02-011-04	219 мм	732,15	492,54	210,62	15,66	28,99	51,2
12-02-011-05	273 мм	899,97	566,62	290,01	21,60	43,34	58,9
12-02-011-06	325 мм	1018,32	629,15	341,12	24,71	48,05	65,4
12-02-011-07	377 мм	1194,08	712,84	421,12	29,84	60,12	74,1
12-02-011-08	426 мм	1383,49	776,33	523,83	36,45	83,33	80,7
12-02-011-09	530-720 мм	2355,92	1269,84	888,60	60,08	197,48	132

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел -ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8

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

Измеритель: **100 м**

	Трубопровод из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный и условный:						
12-02-012-01	14х10 - 45х40 мм	2462,52	2097,16	306,86	31,50	58,50	218
12-02-012-02	57х50 мм	2518,33	2097,16	362,67	37,82	58,50	218
12-02-012-03	76х65 - 114х100 мм	3266,20	2097,16	1084,50	94,32	84,54	218
12-02-012-04	140х125 - 165х150 мм	3615,72	2097,16	1412,87	119,43	105,69	218
12-02-012-05	219х200 мм	4359,88	2097,16	2104,20	170,69	158,52	218

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**

	Трубопровод из стальных эмалированных труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях на условное давление до 0,6 МПа, диаметр труб условный:						
12-02-013-01	50 мм	2666,47	2164,50	414,88	28,89	87,09	225
12-02-013-02	65-80 мм	3003,45	2164,50	744,23	50,36	94,72	225
12-02-013-03	150 мм	4803,45	3251,56	1328,91	88,29	222,98	338

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**

	Трубопровод из стальных труб, футерованных фторопластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях на условное давление до 0,5 МПа, диаметр условного прохода:						
12-02-014-01	25х32 мм	277,34	216,45	53,58	4,46	7,31	22,5
12-02-014-02	40х45 - 50х57 мм	316,16	216,45	92,40	7,56	7,31	22,5
12-02-014-03	65х76 мм	347,50	216,45	122,98	9,99	8,07	22,5
12-02-014-04	80х89 - 100х108 мм	378,05	216,45	151,00	11,75	10,60	22,5
12-02-014-05	125х133 - 150х159 мм	580,91	325,16	237,59	18,09	18,16	33,8
12-02-014-06	200х219 мм	702,50	325,16	353,89	26,73	23,45	33,8
12-02-014-07	250х273 мм	897,62	430,01	440,36	33,21	27,25	44,7
12-02-014-08	300х325 мм	1057,62	430,01	588,51	43,47	39,10	44,7
12-02-014-09	400х426 мм	1423,78	545,45	822,50	59,40	55,83	56,7

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

Измеритель: **10 м**

	Трубопроводы из стальных труб со сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей, монтируемые в каналах и траншеях, диаметр наружный:						
12-02-015-01	1620-1820 мм	14598,84	2429,49	11131,40	776,00	1037,95	241,5
12-02-015-02	2240-2440 мм	23056,72	3775,52	17837,47	1272,46	1443,73	375,3

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8

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

	Трубопровод из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:						
12-02-040-01	25 мм	2005,70	650,31	1330,21	126,50	25,18	67,6
12-02-040-02	36 мм	2255,20	860,03	1361,28	128,85	33,89	89,4
12-02-040-03	55 мм	3054,78	971,62	2037,12	195,37	46,04	101
12-02-040-04	85 мм	4028,54	1077,44	2894,22	280,45	56,88	112
12-02-040-05	100 мм	4409,61	1077,44	3252,98	314,50	79,19	112
12-02-040-06	150 мм	6256,41	1077,44	5070,99	496,60	107,98	112
12-02-040-07	200 мм	9478,53	2164,50	7072,42	698,40	241,61	225

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

Измеритель: 100 м

	Прямой участок трубопровода из листового алюминия на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб внутренний:						
12-02-041-01	200 мм	3422,83	1491,10	1735,05	145,67	196,68	155
12-02-041-02	800 мм	14510,31	5454,54	7893,81	616,55	1161,96	567
12-02-041-03	1400 мм	25245,67	9485,32	13717,23	1053,54	2043,12	986

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

Измеритель: 100 м

	Фасонные детали трубопроводов из листового алюминия на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб внутренний:						
12-02-042-01	200 мм	7154,19	4098,12	2439,42	150,12	616,65	426
12-02-042-02	800 мм	38982,84	17306,38	18081,10	968,22	3595,36	1799
12-02-042-03	1400 мм	66183,16	32188,52	27515,54	1583,28	6479,10	3346

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

	Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:						
12-02-053-01	18 мм	2357,90	861,95	1436,15	135,97	59,80	89,6
12-02-053-02	28 мм	3073,61	1087,06	1859,73	184,64	126,82	113
12-02-053-03	35 мм	3219,60	1087,06	1862,34	184,64	270,20	113
12-02-053-04	55 мм	3884,38	1077,44	2536,08	250,90	270,86	112
12-02-053-05	85 мм	5386,96	2164,50	2682,62	261,60	539,84	225
12-02-053-06	100 мм	7871,41	2164,50	4799,44	472,77	907,47	225

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-02-054. Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях							
	Измеритель: **100 м**						
	Трубопровод из медных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:						
12-02-054-01	22 мм	1425,66	1144,78	255,62	78,04	25,26	119
12-02-054-02	30 мм	1538,78	1144,78	367,95	109,70	26,05	119
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**						
	Трубопровод из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:						
12-02-055-01	35 мм	2492,73	1087,06	1301,93	126,94	103,74	113
12-02-055-02	54 мм	3218,49	1087,06	1999,35	196,14	132,08	113
12-02-055-03	65 мм	5331,43	2174,12	2819,25	276,37	338,06	226
12-02-055-04	100 мм	5837,49	2193,36	3279,18	321,54	364,95	228
Таблица 12-02-056. Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях							
	Измеритель: **100 м**						
	Трубопровод из латунных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:						
12-02-056-01	22 мм	4979,03	4550,26	309,69	82,08	119,08	473
12-02-056-02	28 мм	5144,16	4550,26	447,73	116,46	146,17	473
12-02-056-03	42 мм	6543,20	5752,76	539,66	135,49	250,78	598
12-02-056-04	55 мм	7025,18	5762,38	939,74	248,70	323,06	599
Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ							
Таблица 12-02-067. Трубопроводы из свинцовых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях							
	Измеритель: **100 м**						
	Трубопровод из свинцовых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:						
12-02-067-01	16-25 мм	1635,44	1077,44	523,77	41,18	34,23	112
12-02-067-02	38-50 мм	2385,84	1077,44	1225,91	95,72	82,49	112
12-02-067-03	80-100 мм	4093,26	2164,50	1790,05	129,47	138,71	225
12-02-067-04	125-150 мм	5297,66	2164,50	2949,21	210,47	183,95	225
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**						
	Трубопровод из труб, изготовленных из листового свинца, монтируемый из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр условного прохода:						
12-02-068-01	150 мм	4606,41	2722,46	1692,80	111,78	191,15	283
12-02-068-02	300 мм	8062,11	3569,02	4132,65	275,13	360,44	371
12-02-068-03	500 мм	13188,86	4617,60	8048,58	529,74	522,68	480
12-02-068-04	1000 мм	26690,29	6916,78	18797,96	1234,58	975,55	719
12-02-068-05	1500 мм	39171,99	9620,00	28346,65	1868,81	1205,34	1000

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

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**

	Трубопровод из чугунных фланцевых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр условного прохода:						
12-02-079-01	65-100 мм	5136,35	3251,56	1760,06	130,95	124,73	338
12-02-079-02	125-150 мм	6309,40	3251,56	2890,04	211,95	167,80	338
12-02-079-03	200 мм	7259,19	3251,56	3787,04	282,56	220,59	338
12-02-079-04	250 мм	9341,79	4300,14	4772,56	354,65	269,09	447
12-02-079-05	300 мм	11742,22	5454,54	5877,42	434,16	410,26	567
12-02-079-06	350 мм	13335,01	5454,54	7370,62	540,00	509,85	567

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

Измеритель: **10 м**

	Трубопровод из чугунных фланцевых труб в каналах и траншеях, диаметр условного прохода:						
12-02-080-01	65-100 мм	467,38	325,16	129,80	8,51	12,42	33,8
12-02-080-02	125-150 мм	559,80	325,16	217,84	14,18	16,80	33,8
12-02-080-03	200 мм	621,63	325,16	274,39	17,82	22,08	33,8
12-02-080-04	250 мм	814,76	430,01	357,84	23,36	26,91	44,7
12-02-080-05	300-350 мм	984,99	430,01	506,30	32,67	48,68	44,7

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**

	Трубопровод из керамических и фарфоровых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр условного прохода:						
12-02-091-01	25 мм	518,48	430,01	79,36	6,62	9,11	44,7
12-02-091-02	40-50 мм	694,02	545,45	137,16	11,21	11,41	56,7
12-02-091-03	80-100 мм	985,62	755,17	213,87	16,74	16,58	78,5
12-02-091-04	150 мм	1305,59	971,62	312,14	24,30	21,83	101
12-02-091-05	200 мм	1531,34	1077,44	424,39	33,08	29,51	112
12-02-091-06	250 мм	1722,53	1183,26	507,64	39,83	31,63	123
12-02-091-07	300 мм	2136,12	1404,52	685,65	52,25	45,95	146

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**

	Трубопровод из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр труб наружный:						
12-02-102-01	63-90 мм	1395,39	1077,44	283,69	13,23	34,26	112
12-02-102-02	110 мм	2589,70	2164,50	363,40	17,69	61,80	225
12-02-102-03	160 мм	3033,65	2164,50	752,88	41,18	116,27	225
12-02-102-04	225 мм	3422,30	2164,50	1140,55	63,32	117,25	225
12-02-102-05	280-315 мм	5350,67	3251,56	1857,60	105,98	241,51	338

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8

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

Измеритель: 100 м

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

12-02-103-01	32 мм	1184,23	1077,44	81,36	0,41	25,43	112
12-02-103-02	40-90 мм	1247,87	1077,44	137,38	2,30	33,05	112
12-02-103-03	110-140 мм	1331,12	1077,44	213,56	5,81	40,12	112
12-02-103-04	160 мм	1375,74	1077,44	256,59	7,56	41,71	112
12-02-103-05	180-200 мм	1459,64	1077,44	340,49	11,61	41,71	112
12-02-103-06	225 мм	1536,80	1077,44	417,65	14,99	41,71	112
12-02-103-07	250 мм	1676,68	1077,44	503,42	18,23	95,82	112
12-02-103-08	280-315 мм	3108,71	2164,50	728,93	29,03	215,28	225

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

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

12-02-114-01	45 мм	3006,58	519,48	2472,79	167,18	14,31	54 180
12-02-114-02	57 мм	3063,22	530,06	2517,22	171,68	15,94	55,1 240
12-02-114-03	76 мм	3484,04	535,83	2928,48	194,05	19,73	55,7 400
12-02-114-04	89 мм	3522,55	557,96	2939,21	194,05	25,38	58 570
12-02-114-05	108 мм	3543,64	557,96	2957,71	195,61	27,97	58 750
12-02-114-06	133 мм	3999,61	559,88	3401,35	213,11	38,38	58,2 910
12-02-114-07	159 мм	4188,19	574,31	3565,73	229,25	48,15	59,7 1100
12-02-114-08	219 мм	5051,23	750,36	4200,52	288,19	100,35	78 2100
12-02-114-09	273 мм	5731,39	971,62	4550,98	317,53	208,79	101 3200
12-02-114-10	325 мм	6719,13	1356,42	5056,43	361,83	306,28	141 4750
12-02-114-11	377 мм	7604,39	1491,10	5703,12	420,52	410,17	155 6300
12-02-114-12	426 мм	8765,00	1721,98	6559,68	494,06	483,34	179 9100
12-02-114-13	530 мм	9468,54	1933,62	6984,20	510,38	550,72	201 10000

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
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**						
	Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:						
12-02-115-01	45 мм	3166,16	545,45	2604,74	180,46	15,97	56,7 240
12-02-115-02	57 мм	3198,73	545,45	2635,76	183,44	17,52	56,7 310
12-02-115-03	76 мм	3766,37	631,07	3110,26	211,80	25,04	65,6 580
12-02-115-04	89 мм	3776,56	631,07	3117,00	211,80	28,49	65,6 670
12-02-115-05	108 мм	3908,12	662,82	3206,37	219,22	38,93	68,9 950
12-02-115-06	133 мм	4607,40	825,40	3726,92	243,91	55,08	85,8 1350
12-02-115-07	159 мм	4706,36	825,40	3813,87	251,33	67,09	85,8 1600
12-02-115-08	219 мм	5960,03	1038,96	4774,47	339,82	146,60	108 3200
12-02-115-09	273 мм	6917,58	1240,98	5380,19	391,11	296,41	129 4750
12-02-115-10	325 мм	7719,46	1404,52	5931,80	442,65	383,14	146 6300
12-02-115-11	377 мм	8590,96	1568,06	6446,74	486,97	576,16	163 9100
12-02-115-12	426 мм	9079,62	1760,46	6708,55	508,77	610,61	183 10000
12-02-115-13	530 мм	9945,37	2020,20	7271,52	539,74	653,65	210 11100
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**						
	Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:						
12-02-116-01	45 мм	3375,75	586,82	2771,25	196,69	17,68	61 290
12-02-116-02	57 мм	3419,38	597,40	2802,28	199,53	19,70	62,1 370
12-02-116-03	76 мм	4246,67	735,93	3482,08	248,64	28,66	76,5 660
12-02-116-04	89 мм	4256,60	735,93	3487,55	248,64	33,12	76,5 780
12-02-116-05	108 мм	4630,49	831,17	3748,18	270,58	51,14	86,4 1300
12-02-116-06	133 мм	5644,17	1010,10	4567,71	324,91	66,36	105 1650
12-02-116-07	159 мм	5847,33	1019,72	4736,40	339,82	91,21	106 2300
12-02-116-08	219 мм	6634,59	1192,88	5257,87	383,77	183,84	124 4150

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8
12-02-116-09	273 мм	7931,30	1577,68	5949,28	442,65	404,34	164 6700
12-02-116-10	325 мм	9088,97	1856,66	6688,33	508,77	543,98	193 9100
12-02-116-11	377 мм	10168,99	2087,54	7305,15	560,28	776,30	217 12500
12-02-116-12	426 мм	11303,08	2453,10	8023,12	619,15	826,86	255 16700
12-02-116-13	530 мм	12551,78	2530,06	9016,32	686,80	1005,40	263 20000

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**

	Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:						
12-02-117-01	14 мм	3815,40	682,06	3110,91	228,98	22,43	70,9 110
12-02-117-02	25 мм	3824,75	682,06	3113,71	228,98	28,98	70,9 190
12-02-117-03	38 мм	4402,42	796,54	3566,83	273,19	39,05	82,8 290

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

Измеритель: **100 м трубопроводов**

	Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:						
12-02-118-01	45 мм	3583,39	650,31	2905,65	206,97	27,43	67,6 180
12-02-118-02	57 мм	3644,94	683,02	2923,44	206,97	38,48	71 240
12-02-118-03	76 мм	4410,23	789,80	3560,20	249,87	60,23	82,1 400
12-02-118-04	89 мм	4492,70	821,55	3580,66	249,87	90,49	85,4 570
12-02-118-05	108 мм	4551,16	833,09	3601,11	249,87	116,96	86,6 750
12-02-118-06	133 мм	5130,58	834,05	4155,26	280,78	141,27	86,7 910
12-02-118-07	159 мм	5255,81	887,93	4198,34	280,78	169,54	92,3 1100
12-02-118-08	219 мм	5818,18	1192,88	4298,52	280,78	326,78	124 2200
12-02-118-09	273 мм	6366,12	1462,24	4425,95	280,78	477,93	152 3200
12-02-118-10	325 мм	7339,10	1596,92	5064,24	339,82	677,94	166 4750
12-02-118-11	377 мм	8067,57	1789,32	5406,71	369,27	871,54	186 6300
12-02-118-12	426 мм	9400,90	2231,84	6068,32	428,04	1100,74	232 9100

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб: оплата труда рабочих	эксплуатация машин: всего	эксплуатация машин: в т.ч. оплата труда машинистов	материалы: расход неучтенных материалов	Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8
12-02-118-13	530 мм	10075,72	2347,28	6574,89	451,58	1153,55	244 10000

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**

	Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный:						
12-02-119-01	45 мм	4103,32	723,42	3345,95	251,08	33,95	75,2 240
12-02-119-02	57 мм	4356,51	797,50	3511,91	265,92	47,10	82,9 310
12-02-119-03	76 мм	5114,25	883,12	4150,07	308,66	81,06	91,8 580
12-02-119-04	89 мм	5192,18	914,86	4173,58	308,66	103,74	95,1 670
12-02-119-05	108 мм	5552,87	981,24	4425,14	330,67	146,49	102 950
12-02-119-06	133 мм	6745,98	1173,64	5367,36	398,59	204,98	122 1350
12-02-119-07	159 мм	7037,01	1260,22	5534,03	413,14	242,76	131 1600
12-02-119-08	219 мм	7916,42	1433,38	6012,30	450,07	470,74	149 3200
12-02-119-09	273 мм	8560,38	1712,36	6162,68	450,07	685,34	178 4750
12-02-119-10	325 мм	9599,81	1933,62	6791,77	508,77	874,42	201 6300
12-02-119-11	377 мм	10776,45	2116,40	7402,47	560,28	1257,58	220 9100
12-02-119-12	426 мм	11375,41	2395,38	7648,32	582,65	1331,71	249 10000
12-02-119-13	530 мм	11960,82	2414,62	8176,26	605,95	1369,94	251 11100

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**

	Трубопровод из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный:						
12-02-120-01	45 мм	4476,63	796,54	3640,89	280,60	39,20	82,8 290
12-02-120-02	57 мм	4827,53	891,77	3880,45	302,65	55,31	92,7 370
12-02-120-03	76 мм	5904,26	1058,20	4752,64	367,47	93,42	110 660
12-02-120-04	89 мм	5942,18	1058,20	4763,46	367,47	120,52	110 780
12-02-120-05	108 мм	6506,62	1221,74	5086,78	389,73	198,10	127 1300
12-02-120-06	133 мм	7800,55	1443,00	6109,23	464,71	248,32	150 1650
12-02-120-07	159 мм	8030,13	1481,48	6204,06	472,29	344,59	154 2300
12-02-120-08	219 мм	9074,99	1654,64	6818,69	523,50	601,66	172 4150
12-02-120-09	273 мм	10077,47	2145,26	6972,56	523,50	959,65	223 6700

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-02-120-10	325 мм	11510,67	2501,20	7744,20	589,91	1265,27	260 9100
12-02-120-11	377 мм	13007,99	2770,56	8524,02	656,08	1713,41	288 12500
12-02-120-12	426 мм	15093,83	3318,90	9804,90	766,61	1970,03	345 16700
12-02-120-13	530 мм	16629,86	3569,02	10845,56	833,72	2215,28	371 20000

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

	Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:						
12-02-121-01	45 мм	3056,70	535,83	2502,18	167,18	18,69	55,7 180
12-02-121-02	57 мм	3119,28	546,42	2551,11	171,68	21,75	56,8 240
12-02-121-03	76 мм	3713,39	654,16	3027,47	194,05	31,76	68 400
12-02-121-04	89 мм	3738,24	664,74	3030,27	194,05	43,23	69,1 570
12-02-121-05	108 мм	3778,77	675,32	3058,56	195,61	44,89	70,2 750
12-02-121-06	133 мм	4266,87	709,96	3503,81	213,11	53,10	73,8 910
12-02-121-07	159 мм	4482,69	740,74	3677,32	229,25	64,63	77 1100
12-02-121-08	219 мм	5292,13	879,27	4283,87	280,78	128,99	91,4 2200
12-02-121-09	273 мм	6507,80	1125,54	5140,07	354,52	242,19	117 3200
12-02-121-10	325 мм	7999,07	1539,20	6139,18	442,65	320,69	160 4750

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

	Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 4 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:						
12-02-122-01	45 мм	3217,87	556,04	2640,18	180,46	21,65	57,8 240
12-02-122-02	57 мм	3262,74	566,62	2671,20	183,44	24,92	58,9 310
12-02-122-03	76 мм	3921,06	684,94	3195,92	211,80	40,20	71,2 580
12-02-122-04	89 мм	3940,79	684,94	3208,01	211,80	47,84	71,2 670
12-02-122-05	108 мм	4141,25	715,73	3372,96	226,52	52,56	74,4 950
12-02-122-06	133 мм	5149,33	877,34	4200,68	280,78	71,31	91,2 1350
12-02-122-07	159 мм	5243,59	909,09	4247,85	280,78	86,65	94,5 1600

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-02-122-08	219 мм	6302,61	1144,78	4969,94	339,82	187,89	119 3200
12-02-122-09	273 мм	7197,35	1308,32	5555,21	391,11	333,82	136 4750
12-02-122-10	325 мм	8151,21	1596,92	6148,42	442,65	405,87	166 6300

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**

	Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из готовых узлов и секций на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:						
12-02-123-01	45 мм	3466,66	608,95	2832,99	199,53	24,72	63,3 290
12-02-123-02	57 мм	3501,92	619,53	2853,84	201,11	28,55	64,4 370
12-02-123-03	76 мм	4400,41	779,22	3575,76	248,64	45,43	81 660
12-02-123-04	89 мм	4437,68	789,80	3592,33	248,64	55,55	82,1 780
12-02-123-05	108 мм	4745,11	852,33	3823,20	270,58	69,58	88,6 1300
12-02-123-06	133 мм	5784,38	1048,58	4649,68	324,91	86,12	109 1650
12-02-123-07	159 мм	6048,52	1077,44	4851,76	339,82	119,32	112 2300
12-02-123-08	219 мм	6924,07	1260,22	5429,82	383,77	234,03	131 4150
12-02-123-09	273 мм	8301,12	1673,88	6164,66	442,65	462,58	174 6700
12-02-123-10	325 мм	9499,63	1952,86	6981,40	508,77	565,37	203 9100

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**

	Трубопровод из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях, диаметр трубопровода наружный:						
12-02-124-01	14 мм	3879,58	692,64	3157,79	228,98	29,15	72 110
12-02-124-02	25 мм	3935,62	724,39	3169,87	228,98	41,36	75,3 190
12-02-124-03	38 мм	4562,22	860,99	3643,77	273,19	57,46	89,5 290

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8

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

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

12-02-125-01	45 мм	3789,53	725,35	3023,93	206,97	40,25	75,4 180
12-02-125-02	57 мм	3843,12	746,51	3032,69	206,97	63,92	77,6 240
12-02-125-03	76 мм	4925,32	981,24	3834,46	249,87	109,62	102 400
12-02-125-04	89 мм	5039,67	1000,48	3875,50	249,87	163,69	104 570
12-02-125-05	108 мм	5156,07	1048,58	3908,95	249,87	198,54	109 750
12-02-125-06	133 мм	5770,56	1048,58	4493,75	280,78	228,23	109 910
12-02-125-07	159 мм	5801,06	1077,44	4512,38	280,78	211,24	112 1100
12-02-125-08	219 мм	6095,30	1115,92	4564,52	280,78	414,86	116 2200
12-02-125-09	273 мм	6911,18	1471,86	4744,99	280,78	694,33	153 3200
12-02-125-10	325 мм	8282,38	1789,32	5533,32	339,82	959,74	186 4750

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

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

12-02-126-01	45 мм	4316,03	786,92	3479,56	251,08	49,55	81,8 240
12-02-126-02	57 мм	4370,14	808,08	3481,98	251,08	80,08	84 310
12-02-126-03	76 мм	5625,13	1048,58	4424,33	308,66	152,22	109 580
12-02-126-04	89 мм	5722,11	1067,82	4463,97	308,66	190,32	111 670
12-02-126-05	108 мм	6039,80	1144,78	4646,99	323,37	248,03	119 950
12-02-126-06	133 мм	7355,15	1337,18	5693,15	398,59	324,82	139 1350
12-02-126-07	159 мм	7577,49	1423,76	5853,76	413,14	299,97	148 1600
12-02-126-08	219 мм	8762,66	1664,26	6456,76	450,07	641,64	173 3200
12-02-126-09	273 мм	9493,49	1856,66	6625,81	457,28	1011,02	193 4750
12-02-126-10	325 мм	10573,40	2135,64	7184,92	501,67	1252,84	222 6300

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб: оплата труда рабочих	эксплуатация машин: всего	эксплуатация машин: в т.ч. оплата труда машинистов	материалы: расход неучтенных материалов	Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8
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**						
	Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей, диаметр трубопровода наружный:						
12-02-127-01	45 мм	4692,07	860,03	3774,49	280,60	57,55	89,4 290
12-02-127-02	57 мм	4756,12	870,61	3792,24	280,60	93,27	90,5 370
12-02-127-03	76 мм	6508,95	1212,12	5123,76	374,84	173,07	126 660
12-02-127-04	89 мм	6609,10	1231,36	5172,53	374,84	205,21	128 780
12-02-127-05	108 мм	6983,31	1298,70	5346,32	389,73	338,29	135 1300
12-02-127-06	133 мм	8233,97	1529,58	6288,76	457,28	415,63	159 1650
12-02-127-07	159 мм	8276,47	1529,58	6319,46	457,28	427,43	159 2300
12-02-127-08	219 мм	9775,76	1818,18	7139,00	516,40	818,58	189 4150
12-02-127-09	273 мм	11217,46	2328,04	7478,71	523,50	1410,71	242 6700
12-02-127-10	325 мм	12809,09	2703,22	8305,61	589,91	1800,26	281 9100

ОТДЕЛ 03. ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРИСТАНЦИОННЫЕ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Вводные указания

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

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

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

3. Объем контроля по расценкам таблиц 12-03-001,12-03-030 в зависимости от назначения трубопроводов принимается по РТМ-1С-93 «Объемы контроля неразрушающими методами сварных соединений технологических трубопроводов и газопроводов», затраты на контроль определяются по сборнику ФЕРм-2001-39 «Контроль монтажных сварных соединений».

4. Расценки на монтаж трубопроводов, не предусмотренных настоящим отделом, определяются по соответствующим расценкам отдела 2 настоящего сборника.

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
	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						
	Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный:						
12-03-001-01	14-18 мм, толщина стенки 2 мм	81765,76	21328,69	53131,39	3199,62	7305,68	2089
12-03-001-02	25-32 мм, толщина стенки 2 мм	47024,52	12691,03	28703,41	1749,78	5630,08	1243
12-03-001-03	38-45 мм, толщина стенки 2,5 мм	29602,90	8662,95	17432,80	1089,96	3507,15	837
12-03-001-04	57 мм, толщина стенки 3 мм	16874,53	4798,64	9774,55	618,27	2301,34	451
12-03-001-05	76 мм, толщина стенки 3 мм	16650,75	4798,64	9440,69	561,34	2411,42	451
	Таблица 12-03-002. Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа						
	Измеритель: т						
	Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа, диаметр наружный:						
12-03-002-01	16 мм, толщина стенки 2 мм	82440,29	21777,93	53265,19	3189,76	7397,17	2133
12-03-002-02	28 мм, толщина стенки 3 мм	33092,34	9066,48	20147,02	1232,61	3878,84	888
12-03-002-03	38 мм, толщина стенки 3 мм	25237,06	7452,00	14776,94	927,35	3008,12	720
12-03-002-04	57 мм, толщина стенки 3,5 мм	14653,27	4213,44	8435,75	537,65	2004,08	396
12-03-002-05	76 мм, толщина стенки 3,5 мм	14338,87	4213,44	8051,01	474,01	2074,42	396
	Таблица 12-03-003. Трубопроводы из углеродистой стали для воды на условное давление 20 и 25 МПа						
	Измеритель: т						
	Трубопровод из углеродистой стали для воды на условное давление 20 и 25 МПа, диаметр наружный:						
12-03-003-01	16 мм, толщина стенки 2 мм	71804,76	22084,23	42317,19	2743,67	7403,34	2163
12-03-003-02	28 мм, толщина стенки 3 мм	28503,96	8528,40	16102,39	1067,67	3873,17	824
	Таблица 12-03-004. Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа						
	Измеритель: т						
	Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа, диаметр наружный:						
12-03-004-01	16 мм, толщина стенки 2,5 мм	92990,46	30884,20	54702,40	2604,38	7403,86	3070
12-03-004-02	28 мм, толщина стенки 3 мм	32474,92	10744,08	18496,49	909,65	3234,35	1068
12-03-004-03	57 мм, толщина стенки 3,5 мм	19995,47	7069,05	10551,46	531,80	2374,96	683

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-03-005. Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа							
	Измеритель: т						
	Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа, диаметр наружный:						
12-03-005-01	16 мм, толщина стенки 2,5 мм	86087,69	31610,16	47031,74	2295,01	7445,79	3096
12-03-005-02	28 мм, толщина стенки 3 мм	41254,54	15233,32	21547,22	1092,14	4474,00	1492
12-03-005-03	76 мм, толщина стенки 7 мм	9849,16	4245,36	4357,73	270,43	1246,07	399
Таблица 12-03-006. Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа							
	Измеритель: т						
	Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный:						
12-03-006-01	16 мм, толщина стенки 2,5 мм	92471,28	31638,70	53390,75	2549,22	7441,83	3145
12-03-006-02	28 мм, толщина стенки 3 мм	42185,76	13379,80	24346,97	1203,79	4458,99	1330
12-03-006-03	28 мм, толщина стенки 4,5 мм	35260,94	13379,80	17925,34	1027,35	3955,80	1330
12-03-006-04	76 мм, толщина стенки 9 мм	9239,23	3769,50	4129,87	267,02	1339,86	359
12-03-006-05	76 мм, толщина стенки 13 мм	8319,51	3769,50	3325,23	205,92	1224,78	359
Таблица 12-03-007. Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа							
	Измеритель: т						
	Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа, диаметр наружный:						
12-03-007-01	16 мм, толщина стенки 3,5мм	79305,58	29925,51	41637,11	2174,92	7742,96	2931
12-03-007-02	28 мм, толщина стенки 6 мм	28968,93	11139,11	14438,34	819,74	3391,48	1091
12-03-007-03	57 мм, толщина стенки 13 мм	15432,11	5805,02	3924,31	238,82	5702,78	538
Таблица 12-03-008. Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 МПа							
	Измеритель: т						
	Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 МПа, диаметр наружный:						
12-03-008-01	16 мм, толщина стенки 2,5мм	92505,27	31638,70	53390,83	2549,22	7475,74	3145
12-03-008-02	28 мм, толщина стенки 4 мм	34578,82	11941,22	19084,55	940,22	3553,05	1187
12-03-008-03	57 мм, толщина стенки 9 мм	10626,44	4483,50	4804,85	314,06	1338,09	427
12-03-008-04	76 мм, толщина стенки 9 мм	9195,67	3822,00	4132,12	267,02	1241,55	364
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						
	Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, внутри здания, диаметр наружный:						
12-03-009-01	14 мм, толщина стенки 2 мм	90255,54	52485,69	25487,67	4364,77	12282,18	5519
12-03-009-02	18 мм, толщина стенки 2 мм	39811,56	25715,04	10142,07	1082,92	3954,45	2704
12-03-009-03	25 мм, толщина стенки 2 мм	28621,98	17989,40	7959,84	695,96	2672,74	1870
12-03-009-04	32-38 мм, толщина стенки 2 мм	18414,07	10414,20	5876,64	410,89	2123,23	1020
12-03-009-05	57 мм, толщина стенки 3 мм	11077,84	6261,75	2810,96	67,15	2005,13	605
12-03-009-06	89 мм, толщина стенки 3,5 мм	7833,55	4284,00	1915,57	40,10	1633,98	408
12-03-009-07	108 мм, толщина стенки 3,5 мм	5964,94	3297,00	1390,29	23,52	1277,65	314
12-03-009-08	133 мм, толщина стенки 4 мм	4912,16	2766,91	1288,34	43,90	856,91	271
12-03-009-09	159 мм, толщина стенки 4,5 мм	4580,14	2766,91	1089,79	27,70	723,44	271

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-03-009-10	219 мм, толщина стенки 6 мм	4139,30	2766,91	908,06	25,59	464,33	271
12-03-009-11	219 мм, толщина стенки 7 мм	4659,96	2766,91	1228,45	34,87	664,60	271
12-03-009-12	273 мм, толщина стенки 6 мм	2811,77	1764,00	663,98	16,21	383,79	168
12-03-009-13	273 мм, толщина стенки 8 мм	3097,75	1764,00	888,97	18,18	444,78	168
12-03-009-14	325 мм, толщина стенки 6 мм	3012,09	1436,40	970,60	13,54	605,09	135
12-03-009-15	377 мм, толщина стенки 9 мм	3164,55	1436,40	1037,42	37,65	690,73	135

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

	Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из высоколегированной стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, внутри здания, диаметр наружный:						
12-03-010-01	12 мм, толщина стенки 1,4мм	74658,67	49263,25	23877,32	3973,39	1518,10	4825
12-03-010-02	14 мм, толщина стенки 2 мм	48115,70	31977,72	14529,74	2257,62	1608,24	3132
12-03-010-03	18 мм, толщина стенки 2 мм	38549,40	26280,54	11117,50	1889,68	1151,36	2574
12-03-010-04	56 мм, толщина стенки 2 мм	18364,08	11598,56	5920,77	863,39	844,75	1136

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

	Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из углеродистой стали с фланцами и сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа, на эстакадах, диаметр наружный:						
12-03-011-01	25 мм, толщина стенки 2 мм	29026,30	14541,75	12812,45	884,88	1672,10	1405
12-03-011-02	32 мм, толщина стенки 2 мм	20283,05	11861,10	7098,88	329,35	1323,07	1146
12-03-011-03	45 мм, толщина стенки 2,5 мм	19329,46	11861,10	5546,64	170,07	1921,72	1146
12-03-011-04	57 мм, толщина стенки 3 мм	10621,24	6210,00	3311,69	136,96	1099,55	600
12-03-011-05	89 мм, толщина стенки 3,5 мм	10327,94	6210,00	2732,20	92,58	1385,74	600
12-03-011-06	108 мм, толщина стенки 4 мм	4922,22	2804,85	1499,87	44,29	617,50	271
12-03-011-07	159 мм, толщина стенки 5 мм	4393,23	2463,30	1407,33	37,44	522,60	238
12-03-011-08	219 мм, толщина стенки 7 мм	3500,02	1956,15	1170,55	33,95	373,32	189
12-03-011-09	273 мм, толщина стенки 8 мм	2983,72	1863,00	783,87	27,35	336,85	180

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

	Трубопровод из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа, диаметр наружный:						
12-03-030-01	89 мм, толщина стенки 3,5 мм	10903,88	2838,38	7413,37	396,66	652,13	278
12-03-030-02	108 мм, толщина стенки 4 мм	7832,87	2174,73	5269,72	291,76	388,42	213
12-03-030-03	133 мм, толщина стенки 4 мм	7068,62	1939,90	4762,91	259,85	365,81	190
12-03-030-04	159 мм, толщина стенки 5 мм	5545,09	1674,44	3534,89	200,02	335,76	164
12-03-030-05	219 мм, толщина стенки 6 мм	3596,71	1194,57	2132,02	125,58	270,12	117
12-03-030-06	219 мм, толщина стенки 7 мм	3476,99	1194,57	1952,84	116,35	329,58	117
12-03-030-07	273 мм, толщина стенки 6 мм	2872,10	1194,57	1402,73	89,74	274,80	117
12-03-030-08	273 мм, толщина стенки 8мм	2649,52	1194,57	1154,52	75,32	300,43	117
12-03-030-09	325 мм, толщина стенки 6 мм	2630,81	971,62	1377,79	90,45	281,40	101
12-03-030-10	325-377 мм, толщина стенки 10 мм	2240,59	971,62	995,10	68,06	273,87	101
12-03-030-11	426 мм, толщина стенки 8 мм	2349,58	971,62	1124,70	75,02	253,26	101
12-03-030-12	426 мм, толщина стенки 9 мм	2209,14	971,62	963,82	66,22	273,70	101
12-03-030-13	630 мм, толщина стенки 8 мм	1756,21	683,10	842,41	57,62	230,70	66

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-03-030-14	630 мм, толщина стенки 15 мм	1572,98	683,10	660,56	48,11	229,32	66
12-03-030-15	1420 мм, толщина стенки 14 мм	1203,23	517,50	468,63	33,31	217,10	50
12-03-030-16	1620 мм, толщина стенки 14 мм	1218,68	517,50	481,59	33,77	219,59	50

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

Измеритель: т

	Трубопровод из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный:						
12-03-031-01	89 мм, толщина стенки 4 мм	8844,59	2246,20	6042,53	321,54	555,86	220
12-03-031-02	89 мм, толщина стенки 6 мм	7035,81	2246,20	4296,57	232,85	493,04	220
12-03-031-03	108 мм, толщина стенки 8 мм	5736,25	1863,00	3488,09	194,33	385,16	180
12-03-031-04	133 мм, толщина стенки 5 мм	6079,06	1863,00	3826,88	210,63	389,18	180
12-03-031-05	159 мм, толщина стенки 9 мм	3965,87	1449,00	2192,77	125,67	324,10	140
12-03-031-06	219 мм, толщина стенки 9 мм	2778,31	993,60	1510,69	83,46	274,02	96
12-03-031-07	219 мм, толщина стенки 13 мм	2426,51	993,60	1159,46	69,82	273,45	96
12-03-031-08	273 мм, толщина стенки 10 мм	1974,20	796,95	927,34	55,40	249,91	77
12-03-031-09	273 мм, толщина стенки 16 мм	1709,24	796,95	679,65	45,31	232,64	77
12-03-031-10	325-377 мм, толщина стенки 13 мм	1763,76	796,95	726,60	48,96	240,21	77
12-03-031-11	325 мм, толщина стенки 19 мм	1626,59	796,95	588,21	41,11	241,43	77
12-03-031-12	426 мм, толщина стенки 14 мм	1731,39	796,95	694,37	47,62	240,07	77
12-03-031-13	465 мм, толщина стенки 16 мм	1608,52	796,95	585,65	41,30	225,92	77

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

Измеритель: т

	Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа, диаметр наружный:						
12-03-032-01	108 мм, толщина стенки 6 мм	6941,83	2358,51	4019,52	201,72	563,80	231
12-03-032-02	159 мм, толщина стенки 8 мм	4629,34	1694,86	2425,19	127,05	509,29	166
12-03-032-03	273 мм, толщина стенки 13 мм	4143,24	1511,08	1506,90	58,05	1125,26	148
12-03-032-04	377 мм, толщина стенки 17 мм	2949,69	962,55	899,78	39,72	1087,36	93
12-03-032-05	426 мм, толщина стенки 19 мм	2931,68	962,55	896,19	41,72	1072,94	93
12-03-032-06	465 мм, толщина стенки 22 мм	2691,57	962,55	777,12	36,01	951,90	93
12-03-032-07	530 мм, толщина стенки 25 мм	2278,57	766,50	683,78	31,61	828,29	73
12-03-032-08	630 мм, толщина стенки 28 мм	2304,16	766,50	633,17	29,20	904,49	73
12-03-032-09	720 мм, толщина стенки 25 мм	2292,27	766,50	659,29	30,58	866,48	73

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

Измеритель: т

	Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа, диаметр наружный:						
12-03-033-01	133 мм, толщина стенки 11 мм	7100,59	2491,24	3173,00	115,66	1436,35	244
12-03-033-02	159 мм, толщина стенки 13 мм	5547,63	2021,58	2271,32	85,64	1254,73	198
12-03-033-03	194 мм, толщина стенки 16 мм	4159,44	1460,03	1594,60	57,71	1104,81	143
12-03-033-04	219 мм, толщина стенки 18 мм	3792,61	1304,10	1363,55	52,39	1124,96	126
12-03-033-05	273 мм, толщина стенки 22 мм	3181,46	1165,50	1038,09	37,42	977,87	111
12-03-033-06	325 мм, толщина стенки 26 мм	2821,62	966,00	856,28	35,73	999,34	92

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-03-034. Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа							
	Измеритель: т						
	Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа, диаметр наружный:						
12-03-034-01	133 мм, толщина стенки 14 мм	5627,36	1756,12	2596,10	99,62	1275,14	172
12-03-034-02	133 мм, толщина стенки 20 мм	5006,95	1756,12	2004,21	74,42	1246,62	172
12-03-034-03	159 мм, толщина стенки 16 мм	4862,46	1756,12	1934,57	68,70	1171,77	172
12-03-034-04	194 мм, толщина стенки 20 мм	3680,98	1239,00	1331,18	49,57	1110,80	118
12-03-034-05	219 мм, толщина стенки 28 мм	3632,45	1239,00	1294,84	48,02	1098,61	118
12-03-034-06	219 мм, толщина стенки 32 мм	3330,40	1239,00	1123,91	44,71	967,49	118
12-03-034-07	273 мм, толщина стенки 26 мм	2806,85	997,50	919,41	34,00	889,94	95
12-03-034-08	273 мм, толщина стенки 36 мм	2824,81	997,50	849,55	34,19	977,76	95
12-03-034-09	325 мм, толщина стенки 38 мм	2710,75	997,50	784,15	34,88	929,10	95
12-03-034-10	377 мм, толщина стенки 50 мм	2188,87	755,30	598,15	27,87	835,42	70
12-03-034-11	426 мм, толщина стенки 38 мм	2304,11	755,30	706,59	31,28	842,22	70
Таблица 12-03-035. Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа							
	Измеритель: т						
	Трубопровод из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа, диаметр наружный:						
12-03-035-01	108 мм, толщина стенки 22 мм	6032,88	2245,95	2423,69	82,57	1363,24	217
12-03-035-02	159 мм, толщина стенки 32 мм	4043,80	1490,40	1474,95	53,69	1078,45	144
12-03-035-03	194 мм, толщина стенки 38 мм	3087,96	1076,40	1080,01	41,19	931,55	104
12-03-035-04	245 мм, толщина стенки 48 мм	2723,57	989,52	845,44	33,69	888,61	93
12-03-035-05	273 мм, толщина стенки 52 мм	2600,32	978,88	770,84	30,21	850,60	92
12-03-035-06	325 мм, толщина стенки 60 мм	3050,73	776,74	661,99	29,17	1612,00	71
12-03-035-07	377 мм, толщина стенки 70 мм	2256,30	776,74	630,50	26,28	849,06	71
12-03-035-08	426 мм, толщина стенки 80 мм	2218,92	776,74	596,44	25,56	845,74	71
12-03-035-09	465 мм, толщина стенки 80 мм	2249,35	776,74	560,37	24,35	912,24	71
Таблица 12-03-036. Трубопроводы из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа							
	Измеритель: т						
	Трубопровод из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа, диаметр наружный:						
12-03-036-01	530 мм, толщина стенки 8 мм	2144,92	837,22	1064,23	63,60	243,47	82
12-03-036-02	530 мм, толщина стенки 11 мм	1996,50	848,70	890,36	55,04	257,44	82
12-03-036-03	720 мм, толщина стенки 9 мм	1769,16	703,80	829,78	52,50	235,58	68
12-03-036-04	720 мм, толщина стенки11 мм	1705,63	703,80	766,28	49,33	235,55	68
12-03-036-05	820 мм, толщина стенки 9 мм	1789,28	703,80	849,63	52,70	235,85	68
12-03-036-06	820 мм, толщина стенки 11 мм	1726,49	703,80	779,99	49,45	242,70	68
12-03-036-07	1020 мм, толщина стенки10 мм	1748,85	703,80	791,91	51,12	253,14	68
12-03-036-08	1020 мм, толщина стенки 14 мм	1578,24	703,80	637,27	42,68	237,17	68
12-03-036-09	1220 мм, толщина стенки 14 мм	1551,72	703,80	609,48	40,84	238,44	68
Таблица 12-03-037. Трубопроводы из низколегированной стали 16ГС для воды на условное давление 6,3 МПа							
	Измеритель: т						
	Трубопровод из низколегированной стали 16ГС для воды на условное давление 6,3 МПа, диаметр наружный:						

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-03-037-01	630 мм, толщина стенки 17 мм	1498,46	619,50	645,15	40,65	233,81	59
12-03-037-02	630 мм, толщина стенки 25 мм	1394,02	619,50	517,81	31,79	256,71	59
12-03-037-03	720 мм, толщина стенки 22 мм	1428,86	619,50	527,52	33,02	281,84	59

Таблица 12-03-038. Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа

Измеритель: т

	Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа, диаметр наружный:						
12-03-038-01	133 мм, толщина стенки 13 мм	3438,17	1500,87	1635,74	94,92	301,56	147
12-03-038-02	194 мм, толщина стенки 15 мм	2253,44	959,74	1052,15	58,46	241,55	94
12-03-038-03	219 мм, толщина стенки 16 мм	2160,70	959,74	955,69	57,11	245,27	94
12-03-038-04	273 мм, толщина стенки 20 мм	1663,73	745,20	689,98	41,37	228,55	72
12-03-038-05	325 мм, толщина стенки 22 мм	1689,36	745,20	615,45	39,75	328,71	72
12-03-038-06	377 мм, толщина стенки 26 мм	1387,80	619,50	493,40	32,23	274,90	59

Таблица 12-03-039. Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа

Измеритель: т

	Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа, диаметр наружный:						
12-03-039-01	194 мм, толщина стенки 17 мм	2046,55	847,43	961,60	55,27	237,52	83
12-03-039-02	219 мм, толщина стенки 19 мм	1922,82	847,43	836,18	50,55	239,21	83
12-03-039-03	273 мм, толщина стенки 24 мм	1487,36	651,00	575,71	35,45	260,65	62
12-03-039-04	325 мм, толщина стенки 28 мм	1440,64	651,00	516,00	34,17	273,64	62
12-03-039-05	377 мм, толщина стенки 32 мм	1903,81	744,80	647,05	31,39	511,96	70
12-03-039-06	426 мм, толщина стенки 36 мм	1839,21	744,80	608,91	30,21	485,50	70

Таблица 12-03-040. Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа

Измеритель: т

	Трубопровод из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа, диаметр наружный:						
12-03-040-01	133 мм , толщина стенки 18 мм	3095,94	1304,10	1504,71	79,80	287,13	126
12-03-040-02	194 мм, толщина стенки 26 мм	1974,48	841,62	857,31	48,07	275,55	78
12-03-040-03	273 мм, толщина стенки 36 мм	2142,35	841,62	771,00	33,11	529,73	78
12-03-040-04	325 мм, толщина стенки 42 мм	2002,89	841,62	685,30	32,73	475,97	78
12-03-040-05	377 мм, толщина стенки 50 мм	1695,92	689,22	572,79	27,87	433,91	63
12-03-040-06	465 мм, толщина стенки 60 мм	1624,47	689,22	538,68	25,77	396,57	63
12-03-040-07	530 мм, толщина стенки 65 мм	1647,17	689,22	558,30	25,26	399,65	63

Таблица 12-03-041. Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов внутри зданий

Измеритель: м

	Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов внутри зданий, диаметр наружный:						
12-03-041-01	57 мм, толщина стенки 3 мм	62,02	49,55	9,42	0,39	3,05	5
12-03-041-02	76 мм, толщина стенки 3 мм	64,07	49,55	11,20	0,39	3,32	5
12-03-041-03	89 мм, толщина стенки 3,5 мм	75,93	59,46	12,77	0,52	3,70	6
12-03-041-04	108 мм, толщина стенки 4 мм	99,05	79,28	15,44	0,52	4,33	8
12-03-041-05	133 мм, толщина стенки 4 мм	102,21	79,28	17,66	0,66	5,27	8
12-03-041-06	159 мм, толщина стенки 4,5 мм	117,53	89,19	21,86	0,91	6,48	9
12-03-041-07	219 мм, толщина стенки 6 мм	120,83	89,19	24,07	1,04	7,57	9

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-03-041-08	273 мм, толщина стенки 7 мм	220,92	168,47	38,29	1,56	14,16	17
12-03-041-09	325 мм, толщина стенки 8 мм	597,92	505,41	67,58	2,22	24,93	51
12-03-041-10	377 мм, толщина стенки 9 мм	914,96	782,89	93,99	3,43	38,08	79

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

Измеритель: м

	Трубопровод водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов на эстакадах, диаметр наружный:						
12-03-042-01	108 мм, толщина стенки 4 мм	91,31	61,26	23,49	2,28	6,56	6
12-03-042-02	159 мм, толщина стенки 5 мм	168,63	91,89	62,39	6,58	14,35	9
12-03-042-03	219 мм, толщина стенки 7 мм	288,01	153,15	108,69	11,67	26,17	15

ОТДЕЛ 04. ТРУБОПРОВОДЫ ШАХТНЫЕ

Вводные указания

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

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

3. Расценками не учтены затраты на:

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

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

установку опорных стульев и колен, сальниковых компенсаторов, набивку сальников, хомутов, таблицы 12-04-002 - 12-04-013;

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

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

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

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

Для других условий производства работ следует применять следующие коэффициенты:

№ п/п	Виды и условия производства работ	Коэффициенты к:	
		затратам труда рабочих-монтажников	нормам эксплуатации машин
	Прокладка трубопроводов в вертикальных стволах с притоком воды у рабочего места, $м^3$/час		
1	6 - 13	1,09	1,00
2	13,1 - 20	1,20	1,00
3	свыше 20	1,26	1,00
	Производство работ в горизонтальных и наклонных выработках при:		
4	угол наклона до 30°	1,08	1,08
5	угол наклона до 45°	1,14	1,14

№ п/п	Виды и условия производства работ	Коэффициенты к:	
		затратам труда рабочих-монтажников	нормам эксплуатации машин
6	угол наклона более 45°	1,24	1,24
7	выделение воды из почвы	1,05	1,00
8	капеж прерывающимися струями	1,10	1,00
9	сильный капеж непрерывающимися струями	1,2	1,00
10	Прокладка временного трубопровода	0,90	1,00

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ

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

Измеритель: **100 м**

	Трубопровод водоотлива стальной в стволе шахты, футерованный бетоном, диаметр наружный:						
12-04-001-01	219 мм, глубина ствола 100-400 м	7398,04	2481,96	4053,69	134,43	862,39	258
12-04-001-02	219 мм, глубина ствола 500-600 м	8188,79	2818,66	4501,01	138,56	869,12	293
12-04-001-03	219 мм, глубина ствола 700-800 м	9213,50	3174,60	5162,66	157,11	876,24	330
12-04-001-04	273 мм, глубина ствола 100-400 м	8707,34	2645,50	5169,74	167,44	892,10	275
12-04-001-05	273 мм, глубина ствола500-800 м	9602,58	3020,68	5682,30	173,13	899,60	314
12-04-001-06	325 мм, глубина ствола 100-200 м	9605,12	3059,16	5554,89	186,49	991,07	318
12-04-001-07	325 мм, глубина ствола 300-400 м	10448,04	3530,54	5917,00	187,87	1000,50	367
12-04-001-08	325 мм, глубина ствола 500-600 м	10883,16	3684,46	6195,12	187,87	1003,58	383
12-04-001-09	325 мм, глубина ствола 700-800 м	12551,66	4088,50	7345,74	222,77	1117,42	425
12-04-001-10	377 мм, глубина ствола 100-400 м	11245,30	3799,90	6333,75	213,70	1111,65	395
12-04-001-11	377 мм, глубина ствола 500-800 м	13330,10	4742,66	7456,94	223,28	1130,50	493

Таблица 12-04-002. Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 108 мм

Измеритель: **1 комплект**

	Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 108 мм глубина ствола шахты:						
12-04-002-01	до 100 м	5843,84	1300,65	3549,34	307,71	993,85	145
12-04-002-02	до 200 м	11380,00	2296,32	6949,46	605,46	2134,22	256
12-04-002-03	до 300 м	17746,28	3632,85	10832,04	986,50	3281,39	405
12-04-002-04	до 400 м	23585,37	4772,04	14388,71	1314,86	4424,62	532
12-04-002-05	до 500 м	31435,78	6530,16	19325,40	1870,53	5580,22	728

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-04-003. Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 159 мм							
	Измеритель: **1 комплект**						
	Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 159 мм глубина ствола шахты:						
12-04-003-01	до 100 м	7224,62	1593,00	4472,69	402,37	1158,93	180
12-04-003-02	до 200 м	13838,43	2814,30	8713,95	788,62	2310,18	318
12-04-003-03	до 300 м	22238,41	4602,00	14010,31	1352,73	3626,10	520
12-04-003-04	до 400 м	29221,46	6035,70	18404,04	1748,80	4781,72	682
12-04-003-05	до 500 м	38865,56	8142,00	24620,16	2469,23	6103,40	920
12-04-003-06	до 600 м	46216,26	9727,62	29379,19	2969,61	7109,45	1113
12-04-003-07	до 700 м	60302,20	13319,76	38216,39	4065,37	8766,05	1524
12-04-003-08	до 800 м	68898,79	15120,20	43696,37	4648,59	10082,22	1730
12-04-003-09	до 900 м	83763,80	18895,88	53428,71	5976,10	11439,21	2162
Таблица 12-04-004. Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 219 мм							
	Измеритель: **1 комплект**						
	Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты:						
12-04-004-01	до 100 м	8897,07	2011,60	5535,08	500,49	1350,39	214
12-04-004-02	до 200 м	16998,96	3623,31	10835,58	984,21	2540,07	381
12-04-004-03	до 300 м	27786,01	6076,89	17504,37	1671,72	4204,75	639
12-04-004-04	до 400 м	36980,80	8102,52	23323,23	2232,11	5555,05	852
12-04-004-05	до 500 м	52540,61	12153,78	33440,34	3513,00	6946,49	1278
12-04-004-06	до 600 м	63190,56	14702,46	40027,63	4169,10	8460,47	1546
12-04-004-07	до 700 м	80158,57	18972,45	50872,66	5488,16	10313,46	1995
12-04-004-08	до 800 м	91956,22	21473,58	58808,75	6311,77	11673,89	2258
12-04-004-09	до 900 м	113140,48	27503,58	72532,62	8203,41	13104,28	2859
12-04-004-10	до 1000 м	127344,75	30860,96	81391,55	9172,49	15092,24	3208
12-04-004-11	до 1200 м	170631,70	43001,40	110044,36	13143,01	17585,94	4470
12-04-004-12	до 1400 м	203166,45	51784,46	131677,75	15937,73	19704,24	5383
Таблица 12-04-005. Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 273 мм							
	Измеритель: **1 комплект**						
	Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты:						
12-04-005-01	до 100 м	9912,48	2406,40	5994,19	570,64	1511,89	256
12-04-005-02	до 200 м	18850,20	4327,05	11509,35	1069,16	3013,80	455
12-04-005-03	до 300 м	31618,60	7427,31	19803,82	2041,61	4387,47	781
12-04-005-04	до 400 м	41864,90	9738,24	26229,35	2646,12	5897,31	1024
12-04-005-05	до 500 м	57845,12	14046,27	36351,74	3998,37	7447,11	1477
12-04-005-06	до 600 м	70768,47	17003,88	44794,69	4858,54	8969,90	1788
12-04-005-07	до 700 м	94777,23	23803,53	59946,38	6990,47	11027,32	2503
12-04-005-08	до 800 м	108943,17	27084,48	69301,50	8061,97	12557,19	2848
12-04-005-09	до 900 м	129141,00	32505,18	82353,98	9819,97	14281,84	3418
12-04-005-10	до 1000 м	147079,98	37108,02	92608,43	10968,75	17363,53	3902
12-04-005-11	до 1200 м	197407,31	51544,20	125654,14	15667,98	20208,97	5420
12-04-005-12	до 1400 м	234407,76	61567,74	150028,90	18888,15	22811,12	6474

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-04-006. Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм							
	Измеритель: 1 комплект						
	Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты:						
12-04-006-01	до 100 м	12241,37	2904,60	7599,73	759,46	1737,04	309
12-04-006-02	до 200 м	23607,04	5297,07	14693,53	1431,83	3616,44	557
12-04-006-03	до 300 м	38809,51	9044,01	24395,17	2504,65	5370,33	951
12-04-006-04	до 400 м	52247,35	12001,62	33138,28	3382,45	7107,45	1262
12-04-006-05	до 500 м	70168,71	16395,24	44897,00	4750,34	8876,47	1724
12-04-006-06	до 600 м	84594,56	19980,51	53987,17	5708,65	10626,88	2101
12-04-006-07	до 700 м	115210,93	28491,96	74243,15	8534,72	12475,82	2996
12-04-006-08	до 800 м	131646,29	32276,94	84986,53	9764,32	14382,82	3394
12-04-006-09	до 900 м	157082,53	39504,54	101371,91	11973,92	16206,08	4154
12-04-006-10	до 1000 м	177410,05	44725,53	113627,11	13355,33	19057,41	4703
12-04-006-11	до 1100 м	218500,74	56689,11	140682,11	17379,51	21129,52	5961
12-04-006-12	до 1200 м	238775,90	61967,16	153894,77	18991,47	22913,97	6516
12-04-006-13	до 1400 м	284010,44	73968,78	183229,55	22784,46	26812,11	7778
Таблица 12-04-007. Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 377 мм							
	Измеритель: 1 комплект						
	Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 377 мм глубина ствола шахты:						
12-04-007-01	до 100 м	13393,10	3271,44	8218,71	849,70	1902,95	344
12-04-007-02	до 200 м	25713,42	5981,79	16089,67	1664,45	3641,96	629
12-04-007-03	до 300 м	40889,49	9880,89	25908,69	2739,14	5099,91	1039
12-04-007-04	до 400 м	55775,33	13095,27	35679,69	3719,34	7000,37	1377
12-04-007-05	до 500 м	77191,02	18592,05	49648,71	5487,62	8950,26	1955
12-04-007-06	до 600 м	92713,23	22605,27	59392,50	6572,06	10715,46	2377
12-04-007-07	до 700 м	126525,01	32029,68	81907,09	9710,73	12588,24	3368
12-04-007-08	до 800 м	144548,85	36299,67	93738,01	11107,79	14511,17	3817
12-04-007-09	до 900 м	175763,48	45524,37	113859,14	13942,79	16379,97	4787
12-04-007-10	до 1000 м	198113,32	51021,15	127679,30	15558,74	19412,87	5365
12-04-007-11	до 1200 м	271643,36	72447,18	175758,59	22501,44	23437,59	7618
12-04-007-12	до 1400 м	328522,50	87910,44	213275,22	27651,55	27336,84	9244
Таблица 12-04-008. Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 108 мм							
	Измеритель: 1 комплект						
	Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 108 мм глубина ствола шахты:						
12-04-008-01	до 100 м	5555,23	1316,00	3714,95	361,25	524,28	140
12-04-008-02	до 200 м	10573,24	2293,60	7237,85	711,40	1041,79	244
12-04-008-03	до 300 м	18874,28	4422,15	12869,81	1428,81	1582,32	465
12-04-008-04	до 400 м	25061,38	5829,63	17123,32	1906,23	2108,43	613
12-04-008-05	до 500 м	35395,85	8663,61	24069,17	2855,56	2663,07	911
Таблица 12-04-009. Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 159 мм							
	Измеритель: 1 комплект						
	Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 159 мм глубина ствола шахты:						
12-04-009-01	до 100 м	6151,86	1400,60	4219,16	388,35	532,10	149
12-04-009-02	до 200 м	11652,75	2406,40	8190,04	758,03	1056,31	256
12-04-009-03	до 300 м	20747,04	4631,37	14358,30	1508,54	1757,37	487
12-04-009-04	до 400 м	27251,50	6067,38	18893,57	1962,41	2290,55	638
12-04-009-05	до 500 м	38141,81	8986,95	26302,08	2927,12	2852,78	945
12-04-009-06	до 600 м	45970,04	10995,66	31577,59	3520,54	3396,79	1143
12-04-009-07	до 700 м	61996,19	15425,22	42428,53	5078,06	4142,44	1622

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-04-009-08	до 800 м	68741,17	15843,66	48242,86	5721,67	4654,65	1666
12-04-009-09	до 900 м	84605,18	21635,38	57694,85	7032,18	5274,95	2249

Таблица 12-04-010. Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 219 мм

Измеритель: 1 комплект

	Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 219 мм глубина ствола шахты:						
12-04-010-01	до 100 м	7040,67	1522,80	4956,61	432,07	561,26	162
12-04-010-02	до 200 м	15068,29	4117,20	9654,55	844,07	1296,54	438
12-04-010-03	до 300 м	23113,65	4935,69	16334,00	1580,65	1843,96	519
12-04-010-04	до 400 м	30712,66	6533,37	21772,70	2112,77	2406,59	687
12-04-010-05	до 500 м	42628,76	9529,02	29949,96	3119,82	3149,78	1002
12-04-010-06	до 600 м	51095,76	11545,14	35829,85	3668,65	3720,77	1214
12-04-010-07	до 700 м	68646,23	16300,14	47846,94	5276,00	4499,15	1714
12-04-010-08	до 800 м	78893,71	18430,38	55237,68	6060,44	5225,65	1938
12-04-010-09	до 900 м	93992,69	22491,15	65664,00	7423,55	5837,54	2365
12-04-010-10	до 1000 м	105002,54	25134,93	73293,92	8272,04	6573,69	2643
12-04-010-11	до 1200 м	133923,28	32590,77	93291,14	10794,53	8041,37	3427
12-04-010-12	до 1400 м	164837,12	41192,84	114267,34	13539,62	9376,94	4282

Таблица 12-04-011. Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 273 мм

Измеритель: 1 комплект

	Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 273 мм глубина ствола шахты:						
12-04-011-01	до 100 м	7951,66	1825,92	5405,07	506,09	720,67	192
12-04-011-02	до 200 м	14723,95	3109,77	10336,16	941,35	1278,02	327
12-04-011-03	до 300 м	25712,40	5848,65	17847,07	1825,86	2016,68	615
12-04-011-04	до 400 м	33946,03	7655,55	23705,74	2401,21	2584,74	805
12-04-011-05	до 500 м	49510,48	11906,52	34250,30	3773,17	3353,66	1252
12-04-011-06	до 600 м	60667,83	14445,69	42133,81	4590,54	4088,33	1519
12-04-011-07	до 700 м	78578,40	19524,03	54332,55	6290,34	4721,82	2053
12-04-011-08	до 800 м	90654,29	22205,85	62989,08	7258,84	5459,36	2335
12-04-011-09	до 900 м	110583,18	27721,65	76607,34	9145,42	6254,19	2915
12-04-011-10	до 1000 м	124395,20	31363,98	85715,08	10198,92	7316,14	3298
12-04-011-11	до 1200 м	159946,43	41301,93	110268,22	13457,51	8376,28	4343
12-04-011-12	до 1400 м	199139,54	51972,15	137565,54	17246,83	9601,85	5465

Таблица 12-04-012. Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм

Измеритель: 1 комплект

	Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты:						
12-04-012-01	до 100 м	8651,35	1889,40	6136,34	558,27	625,61	201
12-04-012-02	до 200 м	16052,61	3205,40	11760,05	1030,24	1087,16	341
12-04-012-03	до 300 м	28320,44	6133,95	19995,14	1886,14	2191,35	645
12-04-012-04	до 400 м	37782,93	8159,58	26652,04	2515,90	2971,31	858
12-04-012-05	до 500 м	54858,90	12515,16	38542,70	3991,03	3801,04	1316
12-04-012-06	до 600 м	66582,30	14919,74	47073,25	4843,00	4589,31	1606
12-04-012-07	до 700 м	86864,99	20636,70	60784,47	6637,84	5443,82	2170
12-04-012-08	до 800 м	99187,02	23318,52	69630,86	7598,67	6237,64	2452
12-04-012-09	до 900 м	120454,26	29350,62	84005,18	9522,16	7098,46	3051
12-04-012-10	до 1000 м	134767,13	32780,97	93926,31	10617,27	8059,85	3447
12-04-012-11	до 1100 м	158240,20	39485,52	109820,56	12774,35	8934,12	4152
12-04-012-12	до 1200 м	173921,83	43732,52	120277,47	13971,25	9911,84	4546
12-04-012-13	до 1400 м	214958,46	54254,55	149311,19	17843,05	11392,72	5705

Таблица 12-04-013. Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 377 мм

Измеритель: 1 комплект

	Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм глубина ствола шахты:						
12-04-013-01	до 100 м	9250,35	2115,00	6500,75	605,14	634,60	225
12-04-013-02	до 200 м	17447,63	3647,20	12695,74	1164,04	1104,69	388

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-04-013-03	до 300 м	30643,70	6951,81	21470,50	2115,67	2221,39	731
12-04-013-04	до 400 м	41858,02	9186,66	29661,48	2883,75	3009,88	966
12-04-013-05	до 500 м	60945,76	14093,82	42996,93	4626,62	3855,01	1482
12-04-013-06	до 600 м	73353,74	17213,10	51478,72	5544,04	4661,92	1810
12-04-013-07	до 700 м	96532,84	23689,41	67307,45	7656,10	5535,98	2491
12-04-013-08	до 800 м	110216,11	26789,67	77083,30	8763,93	6343,14	2817
12-04-013-09	до 900 м	133270,52	33380,10	92670,94	10883,95	7219,48	3510
12-04-013-10	до 1000 м	149681,95	37662,30	103689,07	12140,05	8330,58	3915
12-04-013-11	до 1200 м	190494,91	48472,47	131805,32	15737,37	10217,12	5097
12-04-013-12	до 1400 м	235562,67	60550,17	163262,92	19986,80	11749,58	6367

Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ВЫРАБОТКАХ

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

Измеритель: **100 м**

12-04-017-01	Трубопровод водоотлива стальной в горизонтальных и наклонных выработках, футерованный бетоном, диаметр труб наружный 219-325 мм	32809,68	2597,40	30049,92	1403,15	162,36	270

Таблица 12-04-018. Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 100 мм

Измеритель: **100 м**

	Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на фланцевых соединениях, диаметр условный 100 мм, давление условное до 6,4 Мпа, длина труб:						
12-04-018-01	до 4 м	6667,37	1885,05	2742,43	96,60	2039,89	213
12-04-018-02	до 6 м	5496,03	1643,12	2586,66	95,44	1266,25	188
12-04-018-03	до 8 м	5032,56	1581,94	2490,79	93,76	959,83	181
12-04-018-04	до 12,5 м	4288,17	1249,90	2393,17	92,96	645,10	145

Таблица 12-04-019. Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 150 мм

Измеритель: **100 м**

	Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на фланцевых соединениях, диаметр условный 150 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб:						
12-04-019-01	до 4 м	9641,26	2493,66	3716,26	127,03	3431,34	278
12-04-019-02	до 6 м	7853,69	2070,90	3434,39	124,30	2348,40	234
12-04-019-03	до 8 м	6691,77	1681,50	3280,06	122,17	1730,21	190
12-04-019-04	до 12,5 м	5723,71	1503,28	3107,33	120,64	1113,10	172

Таблица 12-04-020. Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 200 мм

Измеритель: **100 м**

	Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на фланцевых соединениях, диаметр условный 200 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб:						
12-04-020-01	до 4 м	12733,53	3195,76	5004,08	176,07	4533,69	344
12-04-020-02	до 6 м	10412,01	2634,66	4636,48	172,85	3140,87	287
12-04-020-03	до 8 м	9117,13	2331,72	4413,60	169,02	2371,81	254
12-04-020-04	до 12,5 м	7644,20	1850,28	4198,82	167,91	1595,10	204

Таблица 12-04-021. Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 250 мм

Измеритель: **100 м**

	Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на фланцевых соединениях, диаметр условный 250 мм, давление условное до 6,4 МПа, длина труб:						
12-04-021-01	до 4 м	14861,77	3808,90	5743,61	207,28	5309,26	410
12-04-021-02	до 6 м	12046,00	3130,73	5306,49	203,49	3608,78	337

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-04-021-03	до 8 м	10642,55	2735,64	5069,03	200,44	2837,88	298
12-04-021-04	до 12,5 м	8688,57	2157,30	4777,30	197,03	1753,97	235

Таблица 12-04-022. Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 300 мм

Измеритель: **100 м**

	Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на фланцевых соединениях, диаметр условный 300 мм, условное давление условное до 6,4 МПа, длина труб:						
12-04-022-01	до 4 м	18296,87	4405,96	6998,49	250,40	6892,42	458
12-04-022-02	до 6 м	14762,32	3623,10	6410,32	243,99	4728,90	390
12-04-022-03	до 8 м	12928,05	3177,18	6099,09	239,96	3651,78	342
12-04-022-04	до 12,5 м	10424,33	2432,70	5733,87	236,00	2257,76	265

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

Измеритель: **100 м**

	Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 100 мм, давление условное:						
12-04-023-01	до 4 МПа, длина труб до 6 м	6053,58	1895,63	2581,45	91,93	1576,50	209
12-04-023-02	до 4 МПа, длина труб до 12,5 м	4582,81	1417,26	2364,50	89,91	801,05	158
12-04-023-03	до 10 МПа, длина труб до 6 м	6378,77	2143,83	2653,47	95,92	1581,47	239
12-04-023-04	до 10 МПа, длина труб до 12,5 м	4702,52	1471,08	2429,32	93,52	802,12	164

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

Измеритель: **100 м**

	Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 150 мм, давление условное:						
12-04-024-01	до 4 МПа, длина труб до 6 м	7877,40	2158,66	3368,59	119,82	2350,15	238
12-04-024-02	до 4 МПа, длина труб до 12,5 м	5725,86	1560,78	3050,83	117,12	1114,25	174
12-04-024-03	до 10 МПа, длина труб до 6 м	7872,89	2221,56	3452,52	127,40	2198,81	242
12-04-024-04	до 10 МПа, длина труб до 12,5 м	5739,26	1614,46	3162,08	124,67	962,72	178

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

Измеритель: **100 м**

	Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 200 мм, давление условное:						
12-04-025-01	до 4 МПа, длина труб до 6 м	10119,60	2524,50	4456,43	162,64	3138,67	275
12-04-025-02	до 4 МПа, длина труб до 12,5 м	7409,69	1768,65	4047,58	159,47	1593,46	195
12-04-025-03	до 10 МПа, длина труб до 6 м	10723,69	2680,56	4748,74	177,43	3294,39	292
12-04-025-04	до 10 МПа, длина труб до 12,5 м	7797,29	1877,49	4324,16	174,22	1595,64	207

Таблица 12-04-026. Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 250 мм

Измеритель: **100 м**

	Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 250 мм, давление условное:						
12-04-026-01	до 4 МПа, длина труб до 6 м	11473,73	2845,80	5024,84	187,64	3603,09	310
12-04-026-02	до 4 МПа, длина труб до 12,5 м	8248,23	1959,12	4539,11	183,78	1750,00	216

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-04-026-03	до 10 МПа, длина труб до 6 м	12461,97	3084,28	5312,03	199,95	4065,66	332
12-04-026-04	до 10 МПа, длина труб до 12,5 м	8814,06	2122,38	4785,81	195,92	1905,87	234

Таблица 12-04-027. Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 300 мм

Измеритель: 100 м

	Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 300 мм, давление условное:						
12-04-027-01	до 4 МПа, длина труб до 6 м	14093,26	3251,50	6120,29	229,64	4721,47	350
12-04-027-02	до 4 МПа, длина труб до 12,5 м	9913,29	2184,84	5475,64	222,27	2252,81	238
12-04-027-03	до 10 МПа, длина труб до 6 м	15091,30	3502,33	6709,88	258,96	4879,09	377
12-04-027-04	до 10 МПа, длина труб до 12,5 м	10676,42	2387,53	6032,03	251,97	2256,86	257

Таблица 12-04-028. Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 350 мм

Измеритель: 100 м

	Трубопроводы в горизонтальных и наклонных выработках на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 350 мм, давление условное:						
12-04-028-01	до 4 МПа, длина труб до 6 м	14717,28	3437,30	6707,39	262,61	4572,59	370
12-04-028-02	до 4 МПа, длина труб до 12,5 м	10616,38	2322,54	6038,28	253,83	2255,56	253
12-04-028-03	до 10 МПа, длина труб до 6 м	15961,29	3706,71	7371,41	296,18	4883,17	399
12-04-028-04	до 10 МПа, длина труб до 12,5 м	11472,29	2536,17	6676,29	288,19	2259,83	273

Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДООТЛИВНЫХ УСТАНОВОК

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

Измеритель: 100 м

12-04-033-01	Трубопровод насосной камеры стальной, футерованный бетоном, диаметр наружный 219-325 мм	44676,11	4107,74	40450,32	1905,81	118,05	427

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

Измеритель: 100 м

	Трубопровод всасывания стальной, футерованный бетоном, и арматура приемных колодцев, диаметр труб наружный:						
12-04-034-01	219 мм	13435,83	1058,20	12310,32	560,87	67,31	110
12-04-034-02	273-325 мм	24908,59	1789,32	23037,24	1068,47	82,03	186

Таблица 12-04-035. Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов

Измеритель: 1 комплект

	Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов на быстроразъемных соединениях, диаметр условный:						
12-04-035-01	100 мм, давление условное 2,5 МПа, масса комплекта 0,41 т, длина 60 м	2908,62	801,46	1293,89	47,08	813,27	91,7
12-04-035-02	100 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 1,2 т, длина 25 м	3695,19	1049,49	947,15	29,33	1698,55	117
12-04-035-03	200 мм, давление условное	8863,13	2712,68	3785,66	168,55	2364,79	292

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
	10 МПа, масса комплекта 11,22 т, длина 55 м						
12-04-035-04	250 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 34,47 т, длина 162 м	18699,22	4446,20	10898,48	509,60	3354,54	473
12-04-035-05	600 мм, давление условное 2,5 МПа, масса комплекта 3,86 т, длина 8 м	4030,41	1616,46	1196,78	51,30	1217,17	174

Таблица 12-04-036. Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата

Измеритель: 1 комплект

	Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата на быстроразъемных соединениях, диаметр условный:						
12-04-036-01	100 мм, давление условное 2,5 МПа, масса комплекта 0,41 т, длина 60 м	2450,33	728,92	910,37	31,20	811,04	83,4
12-04-036-02	100 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 1,2 т, длина 25 м	3306,34	968,76	793,50	24,32	1544,08	108
12-04-036-03	200 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 11,22 т, длина 55 м	6680,63	2080,96	2818,54	119,85	1781,13	224
12-04-036-04	250 мм, давление условное 10 МПа, масса комплекта 34,47 т, длина 162 м	14469,90	3390,85	8628,71	404,18	2450,34	365
12-04-036-05	600 мм, давление условное 2,5 МПа, масса комплекта 3,86 т, длина 8 м	3227,21	1175,04	844,42	34,43	1207,75	128

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

	Трубопровод проходческий стальной водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционный, дегазационный, подвешиваемый в стволе шахты на крепи или расстрелах и канатах, диаметр труб наружный:						
12-04-057-01	60-83 мм	1115,87	572,39	524,74	21,20	18,74	59,5
12-04-057-02	108 мм	1358,93	615,68	683,62	30,78	59,63	64
12-04-057-03	127 мм	1693,79	734,01	862,64	40,23	97,14	76,3
12-04-057-04	159 мм	1846,24	734,01	1014,36	49,41	97,87	76,3
12-04-057-05	168 мм	2010,37	756,13	1154,92	57,92	99,32	78,6
12-04-057-06	219 мм	2766,93	1173,64	1426,05	66,02	167,24	122
12-04-057-07	500 мм	2050,21	807,12	1088,41	50,49	154,68	83,9
12-04-057-08	600 мм	2269,22	828,28	1285,83	62,51	155,11	86,1
12-04-057-09	700 мм	2676,48	860,03	1660,71	85,32	155,74	89,4
12-04-057-10	800 мм	3522,87	1115,92	2153,73	88,29	253,22	116
12-04-057-11	900-1000 мм	4474,62	1481,48	2732,61	108,95	260,53	154

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

Вводные указания

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

2. В расценках настоящего отдела учтены затраты на:

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

маркировку молокопроводов с фасонными деталями и арматурой.

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
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						
	Молокопровод городских молочных и молочно-консервных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа, диаметр труб наружный:						
12-05-001-01	38 мм	1715,94	923,52	648,94	63,53	143,48	96
12-05-001-02	53 мм	2319,83	1164,02	976,81	108,44	179,00	121
12-05-001-03	80 мм	3077,21	1394,90	1463,87	168,32	218,44	145
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						
	Молокопровод маслодельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 Мпа, диаметр труб наружный:						
12-05-002-01	38 мм	1494,90	810,97	551,30	51,62	132,63	84,3
12-05-002-02	53 мм	1816,58	923,52	726,54	76,04	166,52	96
12-05-002-03	80 мм	2581,52	1269,84	1093,26	118,00	218,42	132
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						
	Молокопровод сыродельных заводов из труб коррозионно-стойкой стали с готовыми фасонными деталями, арматурой и средствами крепления на условное давление 0,6 МПа, диаметр труб наружный:						
12-05-003-01	38 мм	1361,59	809,04	429,86	36,92	122,69	84,1
12-05-003-02	53 мм	1464,57	809,04	516,13	49,39	139,40	84,1
12-05-003-03	80 мм	2072,84	1048,58	831,35	82,59	192,91	109

ОТДЕЛ 07. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Вводные указания

1. В расценках настоящего отдела учтены затраты на:

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

гидравлическое, пневматическое испытания и продувку труб воздухом;

маркировку;

изготовление и монтаж блоков трубных проводок.

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

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Раздел 1. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ						
	Таблица 12-07-001. Трубные проводки из водогазопроводных труб						
	Измеритель: **1000 м**						
	Трубная проводка из водогазопроводных труб углеродистых и низколегированных сталей на соединениях:						
12-07-001-01	разъемных, диаметр условного прохода 25 мм	33312,09	4261,66	20125,55	2454,42	8924,88	443
12-07-001-02	разъемных, диаметр условного прохода 50 мм	42574,25	5752,76	27198,05	3755,35	9623,44	598
12-07-001-03	сварных, диаметр условного прохода 25 мм	22976,69	3732,56	18361,27	2087,45	882,86	388
12-07-001-04	сварных, диаметр условного прохода 50 мм	31554,63	5012,02	25524,01	3389,88	1018,60	521
	Таблица 12-07-002. Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа						
	Измеритель: **1000 м**						
	Трубная проводка из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на условное давление до 10 МПа на соединениях:						
12-07-002-01	разъемных, диаметр наружный 10 мм	17487,86	2991,82	14098,57	1340,61	397,47	311
12-07-002-02	разъемных, диаметр наружный 22 мм	20870,67	3732,56	16286,50	1747,95	851,61	388
12-07-002-03	сварных, диаметр наружный 10 мм	17458,86	2780,18	14278,96	1340,61	399,72	289
12-07-002-04	сварных, диаметр наружный 22 мм	21278,95	3415,10	16997,11	1832,91	866,74	355
	Таблица 12-07-003. Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление свыше 10 МПа						
	Измеритель: **1000 м**						
	Трубная проводка из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на условное давление свыше 10 МПа на соединениях:						
12-07-003-01	разъемных, диаметр наружный 15 мм	16054,42	1702,74	9285,71	425,67	5065,97	177

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-07-003-02	разъемных, диаметр наружный 35 мм	15394,23	1904,76	9815,86	457,89	3673,61	198
12-07-003-03	сварных, диаметр наружный 15 мм	16192,12	1827,80	9342,09	425,67	5022,23	190
12-07-003-04	сварных, диаметр наружный 35 мм	15290,21	1789,32	9894,75	457,89	3606,14	186

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

Измеритель: 1000 м труб в блоке

Проводка трубная, прокладываемая блоками, из труб диаметром 10 мм:

12-07-004-01	стальных из углеродистых и низколегированных сталей	14106,99	2626,26	9968,69	558,79	1512,04	273
12-07-004-02	цветных металлов	14860,17	1606,54	11111,23	697,03	2142,40	167

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

Измеритель: 1000 м

Трубная проводка из бесшовных труб легированных и коррозионно-стойких сталей на условное давление до 10 МПа на соединениях:

12-07-015-01	разъемных, диаметр наружный 10 мм	16565,47	2991,82	12967,01	1103,07	606,64	311
12-07-015-02	разъемных, диаметр наружный 22 мм	19948,38	3790,28	15057,76	1446,97	1100,34	394
12-07-015-03	сварных, диаметр наружный 10 мм	19996,37	3347,76	15885,81	1511,49	762,80	348
12-07-015-04	сварных, диаметр наружный 22 мм	24846,81	4252,04	19157,79	2022,16	1436,98	442

Таблица 12-07-016. Трубные проводки систем обогрева

Измеритель: 1000 м

12-07-016-01	Проводка трубная систем обогрева из труб легированных и коррозионно-стойких сталей, диаметр наружный 22 мм	9589,63	860,03	8678,33	346,12	51,27	89,4

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 из труб цветных металлов, диаметр наружный 10 мм	941,49	321,31	375,44	37,60	244,74	33,4

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

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	Трубная проводка из пластмассовых труб по металлоконструкциям в защитных трубах, по лоткам и в коробах, диаметр труб условный 10 мм	1357,69	1077,44	110,91	6,75	169,34	112

Таблица 12-07-039. Трубные проводки из пневматических кабелей с пластмассовыми трубами

Измеритель: **100 м**

12-07-039-01	Проводка трубная из пневматических кабелей с пластмассовыми трубами и с заделкой концов	660,08	297,26	354,31	33,83	8,51	30,9

Таблица 12-07-040. Коробки соединительные для пневматических линий

Измеритель: **1000 шт.**

	Коробка соединительная для пневматических линий, типа:						
12-07-040-01	КС-7	37528,71	20971,60	379,33	0,00	16177,78	2180
12-07-040-02	КС-14	50275,73	31457,40	385,43	0,00	18432,90	3270

ОТДЕЛ 08. ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА УСТАНОВОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Вводные указания

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

2. Затраты на монтаж трубопроводов от узлов управления до выпускных насадок определяются по расценкам таблиц 12-08-001, 12-08-002 и расценке 12-08-004-01.

3. В расценках учтены затраты на:

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

промывку и продувку трубопроводов;

гидравлическое испытание трубопроводов, а по расценкам таблиц 12-08-002 и расценке 12-08-004-01 гидравлическое и пневматическое испытания; очистку арматуры.

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-08-001. Трубопроводы дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов							
	Измеритель: **100 м**						
	Трубопровод дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, монтируемый из готовых узлов, диаметр условного прохода:						
12-08-001-01	40 мм	1688,98	1212,12	350,35	7,97	126,51	126
12-08-001-02	50 мм	1878,54	1298,70	399,16	10,53	180,68	135
12-08-001-03	100 мм	2407,66	1462,24	809,49	24,44	135,93	152
12-08-001-04	150 мм	3145,80	1856,66	1103,08	37,53	186,06	193
12-08-001-05	200 мм	4047,30	2212,60	1485,25	57,51	349,45	230
12-08-001-06	250 мм	4712,95	2578,16	1743,85	69,93	390,94	268
Таблица 12-08-002. Трубопроводы спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб, монтируемые из готовых узлов							
	Измеритель: **100 м**						
	Трубопровод спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб, монтируемый из готовых узлов, диаметр условного прохода:						
12-08-002-01	40 мм	2909,85	1539,20	1226,18	95,50	144,47	160
12-08-002-02	50 мм	3005,45	1548,82	1269,16	98,02	187,47	161
12-08-002-03	100 мм	3782,22	1741,22	1899,49	134,09	141,51	181
12-08-002-04	150 мм	4877,86	2212,60	2472,08	175,24	193,18	230
12-08-002-05	200 мм	5689,24	2626,26	2831,25	192,97	231,73	273
12-08-002-06	250 мм	6346,05	2982,20	3090,83	205,41	273,02	310
Таблица 12-08-003. Трубопроводы установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов							
	Измеритель: **1000 м**						
	Трубопровод установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемый из готовых узлов, диаметр условного прохода:						
12-08-003-01	10 мм	21549,54	15930,72	4436,44	225,79	1182,38	1656
12-08-003-02	32 мм	24172,81	17335,24	5527,81	283,10	1309,76	1802
12-08-003-03	50 мм	28698,60	18499,26	7870,52	398,36	2328,82	1923
12-08-003-04	80 мм	33829,18	21568,04	8655,42	429,69	3605,72	2242

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-08-004. Трубопроводы в помещениях с подвесными потолками							
	Измеритель: **1000 м**						
12-08-004-01	Трубопровод спринклерных установок водяного пожаротушения и побудительный из стальных труб, монтируемый из готовых узлов в помещениях с подвесными потолками, диаметр условного прохода до 40 мм	26652,68	18759,00	6079,92	236,29	1813,76	1950
12-08-004-02	Трубопровод установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемый из готовых узлов в помещениях с подвесными потолками, диаметр условного прохода до 32 мм	27722,13	19721,00	6496,94	283,10	1504,19	2050
Таблица 12-08-005. Оросители, насадки, генераторы пены							
	Измеритель: **100 шт.**						
	Оросители, насадки установок водяного и пенного пожаротушения:						
12-08-005-01	спринклерные	535,98	430,01	9,07	0,54	96,90	44,7
12-08-005-02	спринклерные с декоративной розеткой	651,45	545,45	6,79	0,41	99,21	56,7
	Оросители, насадки установок водяного и пенного пожаротушения дренчерные, диаметр условного прохода:						
12-08-005-03	до 16 мм	533,70	430,01	6,79	0,41	96,90	44,7
12-08-005-04	до 25 мм	769,77	650,31	18,15	1,08	101,31	67,6
12-08-005-05	до 40 мм	927,65	755,17	24,93	1,49	147,55	78,5
12-08-005-06	до 50 мм	1046,04	860,03	36,36	2,16	149,65	89,4
	Генераторы пены, диаметр условного прохода:						
12-08-005-07	до 50 мм	2496,87	1885,52	261,56	6,62	349,79	196
12-08-005-08	до 75 мм	3249,32	2308,80	378,00	12,42	562,52	240
12-08-005-09	до 100 мм	4599,25	2828,28	1533,12	69,93	237,85	294
	Оросители, насадки газового пожаротушения:						
12-08-005-10	без декоративной розетки	622,01	430,01	6,79	0,41	185,21	44,7
12-08-005-11	с декоративной розеткой	786,19	545,45	9,07	0,54	231,67	56,7
Таблица 12-08-006. Арматура тросовой побудительной системы							
	Измеритель: **100 шт.**						
12-08-006-01	Устройство ручного пуска, приспособление натяжения троса	2700,52	2164,50	113,93	4,46	422,09	225
12-08-006-02	Ролик натяжения троса	1370,98	1077,44	116,61	1,35	176,93	112
	Измеритель: **1000 м**						
12-08-006-03	Трос с замками тросовой системы	3893,34	3463,20	27,22	1,62	402,92	360
Таблица 12-08-007. Разные работы							
	Измеритель: **100 м^3**						
12-08-007-01	Приготовление раствора пенообразования и заполнения им пневмобака	800,69	421,36	370,90	27,26	8,43	43,8
12-08-007-02	Заполнение бака пенообразователем	833,21	399,23	426,00	45,47	7,98	41,5

ОТДЕЛ 09. КОМПЕНСАТОРЫ И СМОТРОВЫЕ ФОНАРИ

Вводные указания

1. В расценках настоящего отдела учтены затраты на:

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

приварку компенсаторов к трубопроводам по расценкам таблиц 12-09-001, 12-09-022, 12-09-023, 12-09-024, 12-09-025, при поставке компенсаторов с приваренными фланцами к расценкам следует применять коэффициент 0,65, а при монтаже на приварных фланцах – коэффициент 1,4.

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

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. КОМПЕНСАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ ЛИНЗОВЫЕ И САЛЬНИКОВЫЕ							
Таблица 12-09-001. Компенсаторы стальные сальниковые двухсторонние на условное давление 1,6 МПа							
	Измеритель: **10 шт.**						
	Компенсатор стальной сальниковый двухсторонний на условное давление 1,6 МПа, диаметр условного прохода:						
12-09-001-01	100 мм	990,53	650,31	282,26	9,59	57,96	67,6
12-09-001-02	125-150 мм	1874,35	1298,70	491,11	19,17	84,54	135
12-09-001-03	175-200 мм	3090,78	1991,34	915,32	39,69	184,12	207
12-09-001-04	250-300 мм	4484,67	2626,26	1561,85	69,12	296,56	273
12-09-001-05	350 мм	5051,55	3039,92	1706,80	72,09	304,83	316
12-09-001-06	400 мм	6314,39	3674,84	2138,94	91,26	500,61	382
12-09-001-07	450-500 мм	8832,67	5175,56	3021,01	147,15	636,10	538
12-09-001-08	600 мм	11018,04	6608,94	3626,86	176,58	782,24	687
12-09-001-09	700-800 мм	16067,87	9812,40	5268,44	263,39	987,03	1020
12-09-001-10	900 мм	17332,21	10197,20	6040,05	301,73	1094,96	1060
12-09-001-11	1000 мм	19741,31	11544,00	6892,01	344,39	1305,30	1200
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.**						
	Компенсатор волнистый типа КВПТ из стали 20 на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода:						
12-09-022-01	150 мм	204,00	75,52	105,68	4,73	22,80	7,85
12-09-022-02	200 мм	284,15	86,00	156,71	7,43	41,44	8,94
12-09-022-03	250-300 мм	448,36	118,33	258,66	12,96	71,37	12,3
12-09-022-04	350-400 мм	742,04	151,03	464,53	24,57	126,48	15,7

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
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.						
	Компенсатор волнистый типа КВО или КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода:						
12-09-023-01	200 мм	200,60	140,45	42,92	1,35	17,23	14,6
12-09-023-02	300 мм	303,07	216,45	57,89	1,76	28,73	22,5
12-09-023-03	400 мм	383,65	237,61	98,58	3,51	47,46	24,7
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.						
	Компенсатор волнистый типа КВО, КВО5 и КВП из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке от 4 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода:						
12-09-024-01	150 мм	223,17	140,45	70,29	3,24	12,43	14,6
12-09-024-02	200 мм	289,90	173,16	98,87	4,73	17,87	18
12-09-024-03	250-300 мм	463,57	258,78	162,43	7,56	42,36	26,9
12-09-024-04	350-400 мм	621,60	280,90	273,01	13,10	67,69	29,2
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.						
	Компенсатор волнистый типа КВО или КВУ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода:						
12-09-025-01	150 мм	280,31	151,03	104,24	4,73	25,04	15,7
12-09-025-02	200 мм	393,27	194,32	154,97	7,43	43,98	20,2
12-09-025-03	250-300 мм	509,69	280,90	153,99	6,75	74,80	29,2
12-09-025-04	350-400 мм	733,86	399,23	203,27	8,91	131,36	41,5
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.						
	Компенсатор волнистый типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 МПа, диаметр условного прохода:						
12-09-026-01	150 мм	164,19	151,03	10,14	0,41	3,02	15,7
12-09-026-02	200 мм	206,58	183,74	19,17	0,95	3,67	19,1
12-09-026-03	250-300 мм	295,34	258,78	31,38	1,62	5,18	26,9
12-09-026-04	350-400 мм	395,13	335,74	52,68	2,84	6,71	34,9
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.						
	Компенсатор волнистый типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода:						
12-09-027-01	150 мм	184,31	162,58	18,48	0,95	3,25	16,9
12-09-027-02	200 мм	246,61	216,45	25,83	1,35	4,33	22,5
12-09-027-03	250-300 мм	348,37	302,07	40,26	2,16	6,04	31,4
12-09-027-04	350-400 мм	482,18	409,81	64,17	3,51	8,20	42,6

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
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.						
	Компенсатор волнистый типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода:						
12-09-028-01	150 мм	208,41	173,16	31,79	1,76	3,46	18
12-09-028-02	200 мм	311,97	258,78	48,01	2,70	5,18	26,9
12-09-028-03	250-300 мм	459,45	367,48	84,62	4,86	7,35	38,2
12-09-028-04	350-400 мм	637,75	464,65	163,81	9,59	9,29	48,3
Таблица 12-09-029. Компенсаторы волнистые типа КВПФ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа							
	Измеритель: шт.						
	Компенсатор волнистый типа КВПФ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода:						
12-09-029-01	300 мм	429,02	237,61	186,66	11,07	4,75	24,7
12-09-029-02	400 мм	664,91	302,07	356,80	21,33	6,04	31,4
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.						
	Компенсатор волнистый типа КВО, КВО5, КВВ и КВПФ из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода:						
12-09-030-01	150 мм	230,00	194,32	31,79	1,76	3,89	20,2
12-09-030-02	200 мм	323,74	270,32	48,01	2,70	5,41	28,1
12-09-030-03	250-300 мм	469,26	377,10	84,62	4,86	7,54	39,2
12-09-030-04	350-400 мм	648,54	475,23	163,81	9,59	9,50	49,4
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.						
	Компенсатор волнистый типа КВО и КВО5 из стали легированной, коррозионно-стойкой и жаростойкой на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода:						
12-09-031-01	150 мм	216,69	194,32	18,48	0,95	3,89	20,2
12-09-031-02	200 мм	289,79	258,78	25,83	1,35	5,18	26,9
12-09-031-03	250-300 мм	424,90	377,10	40,26	2,16	7,54	39,2
12-09-031-04	350-400 мм	537,93	464,65	63,99	3,51	9,29	48,3

ОТДЕЛ 10. ЗАКЛАДНЫЕ И ОТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Вводные указания

В расценках настоящего отдела учтены затраты на:

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

изготовление закладных устройств (бобышек, расширителей, оправ, фланцев и т.п.) по нормам 12-10-001-02, 12-10-001-04, 12-10-001-05 и расширителей по норме 12-10-001-03.

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Раздел 1. ЗАКЛАДНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ						
	Таблица 12-10-001. Закладные устройства приборов						
	Измеритель: **100 шт.**						
	Бобышки, штуцеры на условное давление:						
12-10-001-01	до 10 МПа	2984,46	629,15	444,35	0,00	1910,96	65,4
12-10-001-02	свыше 10 МПа	2864,35	1144,78	1045,89	174,93	673,68	119
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	9363,85	3453,58	846,84	94,19	5063,43	359
	Закладное устройство:						
12-10-001-04	для установки поверхностных приборов – прижим	1362,58	1077,44	245,17	0,00	39,97	112
12-10-001-05	с фланцем на металлической стенке (аппаратов, трубопроводов)	1134,30	682,06	300,43	0,00	151,81	70,9
12-10-001-06	в кирпичной кладке	1102,48	1077,44	3,49	0,00	21,55	112
	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	12904,83	10774,40	1822,83	0,00	307,60	1120
12-10-002-02	Устройство отборное для измерения разрежения чистых газов	14754,94	10774,40	3488,72	0,00	491,82	1120

ОТДЕЛ 11. РАЗНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С МОНТАЖОМ ТРУБОПРОВОДОВ

Вводные указания

1. В расценках настоящего отдела учтены затраты на:
изготовление штуцеров по расценкам таблиц 12-11-005;
производство работ на высоте до 5 м по расценкам 12-11-001, 12-11-002, 12-11-003 и до 25 м по расценкам таблиц 12-11-005,12-11-006.

2. В расценках таблиц 12-11-004 не учтен расход кислоты для протравки труб и трубных деталей, который принимается дополнительно по нормам нижеследующей таблицы, если это предусмотрено проектом.

Наружный диаметр труб, мм	Нормы расхода кислоты, кг, на 1 м	Наружный диаметр труб, мм	Нормы расхода кислоты, кг, на 1 м	Наружный диаметр труб, мм	Нормы расхода кислоты, кг, на 1 м
15	0,03	76	0,27	325	0,75
20	0,06	89	0,31	377	0,8
25	0,09	108	0,36	426	0,85
32	0,14	133	0,4	450	0,9
40	0,17	159	0,5	500	0,95
48	0,19	219	0,57	550	1,0
57	0,23	273	0,7	600	1,2

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-11-001. Предварительный подогрев сварных соединений труб							
	Измеритель: стык						
	Предварительный подогрев сварных соединений труб, диаметр наружный:						
12-11-001-01	14 мм	76,17	5,77	55,70	3,38	14,70	0,6
12-11-001-02	18 мм	76,17	5,77	55,70	3,38	14,70	0,6
12-11-001-03	25 мм	76,17	5,77	55,70	3,38	14,70	0,6
12-11-001-04	32 мм	76,66	6,25	55,70	3,38	14,71	0,65
12-11-001-05	38 мм	76,98	6,25	56,02	3,38	14,71	0,65
12-11-001-06	45 мм	76,98	6,25	56,02	3,38	14,71	0,65
12-11-001-07	57 мм	76,98	6,25	56,02	3,38	14,71	0,65
12-11-001-08	76 мм	77,67	6,93	56,02	3,38	14,72	0,72
12-11-001-09	89 мм	78,22	7,31	56,18	3,38	14,73	0,76
12-11-001-10	108 мм	99,77	29,15	55,46	3,38	15,16	3,03
12-11-001-11	133 мм	102,40	29,15	55,46	3,38	17,79	3,03
12-11-001-12	159 мм	105,06	29,15	55,46	3,38	20,45	3,03
12-11-001-13	219 мм	113,85	32,23	55,46	3,38	26,16	3,35
12-11-001-14	273 мм	123,01	34,34	55,46	3,38	33,21	3,57
12-11-001-15	325 мм	130,62	36,36	55,46	3,38	38,80	3,78
12-11-001-16	377 мм	139,67	39,54	55,46	3,38	44,67	4,11
12-11-001-17	426 мм	145,37	40,60	55,46	3,38	49,31	4,22
12-11-001-18	530 мм	160,24	42,62	55,46	3,38	62,16	4,43
12-11-001-19	630 мм	175,25	46,85	55,46	3,38	72,94	4,87
12-11-001-20	820 мм	207,29	57,24	55,46	3,38	94,59	5,95
12-11-001-21	1020 мм	233,87	61,38	55,46	3,38	117,03	6,38
12-11-001-22	1220 мм	263,12	67,63	55,46	3,38	140,03	7,03

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-11-002. Сопутствующий подогрев сварных соединений труб							
	Измеритель: **стык**						
	Сопутствующий подогрев сварных соединений труб, диаметр наружный:						
12-11-002-01	14 мм	68,99	5,29	55,62	3,38	8,08	0,55
12-11-002-02	18 мм	68,99	5,29	55,62	3,38	8,08	0,55
12-11-002-03	25 мм	68,99	5,29	55,62	3,38	8,08	0,55
12-11-002-04	32 мм	69,26	5,48	55,70	3,38	8,08	0,57
12-11-002-05	38 мм	69,26	5,48	55,70	3,38	8,08	0,57
12-11-002-06	45 мм	69,26	5,48	55,70	3,38	8,08	0,57
12-11-002-07	57 мм	69,26	5,48	55,70	3,38	8,08	0,57
12-11-002-08	76 мм	69,74	5,87	55,78	3,38	8,09	0,61
12-11-002-09	89 мм	69,93	6,06	55,78	3,38	8,09	0,63
12-11-002-10	108 мм	91,00	27,03	55,46	3,38	8,51	2,81
12-11-002-11	133 мм	95,58	27,03	55,46	3,38	13,09	2,81
12-11-002-12	159 мм	100,83	27,03	55,46	3,38	18,34	2,81
12-11-002-13	219 мм	106,84	29,15	55,46	3,38	22,23	3,03
12-11-002-14	273 мм	110,59	30,21	55,46	3,38	24,92	3,14
12-11-002-15	325 мм	116,75	32,23	55,46	3,38	29,06	3,35
12-11-002-16	377 мм	121,88	34,34	55,46	3,38	32,08	3,57
12-11-002-17	426 мм	124,58	34,34	55,46	3,38	34,78	3,57
12-11-002-18	530 мм	132,00	35,40	55,46	3,38	41,14	3,68
12-11-002-19	630 мм	143,12	39,54	55,46	3,38	48,12	4,11
12-11-002-20	820 мм	161,90	46,75	55,46	3,38	59,69	4,86
12-11-002-21	1020 мм	177,55	49,93	55,46	3,38	72,16	5,19
12-11-002-22	1220 мм	257,69	54,06	55,46	3,38	148,17	5,62
Таблица 12-11-003. Термическая обработка сварных стыков трубопроводов							
	Измеритель: **стык**						
	Термическая обработка сварного стыка трубопроводов, диаметр наружный:						
12-11-003-01	14 мм	160,65	33,29	68,62	3,38	58,74	3,46
12-11-003-02	18 мм	160,65	33,29	68,62	3,38	58,74	3,46
12-11-003-03	25 мм	160,65	33,29	68,62	3,38	58,74	3,46
12-11-003-04	32 мм	167,02	39,54	68,62	3,38	58,86	4,11
12-11-003-05	38 мм	173,40	45,79	68,62	3,38	58,99	4,76
12-11-003-06	45 мм	173,40	45,79	68,62	3,38	58,99	4,76
12-11-003-07	57 мм	189,30	61,38	68,62	3,38	59,30	6,38
12-11-003-08	76 мм	189,30	61,38	68,62	3,38	59,30	6,38
12-11-003-09	89 мм	196,75	68,69	68,62	3,38	59,44	7,14
12-11-003-10	108 мм	502,95	96,49	346,46	3,38	60,00	10,03
12-11-003-11	133 мм	517,31	95,72	346,66	3,38	74,93	9,95
12-11-003-12	159 мм	525,03	95,72	346,66	3,38	82,65	9,95
12-11-003-13	219 мм	556,26	98,12	346,97	3,38	111,17	10,2
12-11-003-14	273 мм	615,50	100,05	356,31	3,38	159,14	10,4
12-11-003-15	325 мм	643,38	101,97	356,56	3,38	184,85	10,6
12-11-003-16	377 мм	621,71	103,90	356,82	3,38	160,99	10,8
12-11-003-17	426 мм	667,42	103,90	361,64	3,38	201,88	10,8
12-11-003-18	530 мм	749,62	109,67	375,75	3,38	264,20	11,4
12-11-003-19	630 мм	801,09	115,44	375,96	3,38	309,69	12
12-11-003-20	820 мм	914,44	120,25	385,45	3,38	408,74	12,5
12-11-003-21	1020 мм	1013,16	126,02	385,75	3,38	501,39	13,1
12-11-003-22	1220 мм	1178,43	130,83	395,30	3,38	652,30	13,6
Таблица 12-11-004. Протравка и промывка труб различными реактивами							
	Измеритель: **100 м**						
	Протравка и промывка труб различными реактивами, диаметр труб наружный:						
12-11-004-01	15-38 мм	1984,05	217,41	1762,29	112,97	4,35	22,6
12-11-004-02	48 мм	2193,51	327,08	1859,89	118,84	6,54	34

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-11-004-03	57 мм	2555,07	327,08	2221,45	140,83	6,54	34
12-11-004-04	76 мм	3157,42	431,94	2716,84	172,39	8,64	44,9
12-11-004-05	89 мм	3903,97	430,98	3464,37	217,83	8,62	44,8
12-11-004-06	108 мм	4651,69	546,42	4094,34	256,28	10,93	56,8
12-11-004-07	133-159 мм	5868,14	652,24	5202,86	325,53	13,04	67,8
12-11-004-08	219-426 мм	21886,49	2164,50	19678,70	1210,79	43,29	225
12-11-004-09	530-630 мм	34771,04	2164,50	32563,25	1998,49	43,29	225

Таблица 12-11-005. Врезка трубопроводов условным давлением 2,5 МПа в действующие магистрали

Измеритель: **1 врезка**

	Врезка трубопровода условным давлением 2,5 МПа в действующие магистрали, диаметр наружный врезаемой трубы:						
12-11-005-01	57 мм	96,70	81,68	6,38	0,00	8,64	8
12-11-005-02	76 мм	108,19	91,89	6,04	0,00	10,26	9
12-11-005-03	89 мм	108,85	91,89	6,45	0,00	10,51	9
12-11-005-04	108 мм	125,73	105,00	7,90	0,00	12,83	10
12-11-005-05	133 мм	149,66	126,00	9,43	0,00	14,23	12
12-11-005-06	159 мм	191,54	161,85	13,52	0,00	16,17	15
12-11-005-07	219 мм	288,74	240,68	22,13	0,00	25,93	22
12-11-005-08	273 мм	343,84	284,44	25,94	0,00	33,46	26
12-11-005-09	325 мм	421,20	350,08	30,08	0,00	41,04	32
12-11-005-10	377 мм	433,98	350,08	32,18	0,00	51,72	32
12-11-005-11	426 мм	558,10	448,54	44,80	0,00	64,76	41

Таблица 12-11-006. Присоединение трубопроводов условным давлением до 2,5 МПа к действующей магистрали

Измеритель: **1 присоединение**

	Присоединение трубопровода условным давлением до 2,5 МПа к действующей магистрали, диаметр наружный присоединяемой трубы:						
12-11-006-01	57 мм	82,87	72,45	3,92	0,00	6,50	7
12-11-006-02	76 мм	100,68	87,52	4,83	0,00	8,33	8
12-11-006-03	89 мм	101,47	87,52	5,16	0,00	8,79	8
12-11-006-04	108 мм	152,19	131,28	10,17	0,00	10,74	12
12-11-006-05	133 мм	154,50	131,28	11,25	0,00	11,97	12
12-11-006-06	159 мм	231,16	196,92	19,90	0,00	14,34	18
12-11-006-07	219 мм	314,12	262,56	30,33	0,00	21,23	24
12-11-006-08	273 мм	368,89	306,32	33,67	0,00	28,90	28
12-11-006-09	325 мм	435,50	361,02	40,20	0,00	34,28	33
12-11-006-10	377 мм	472,60	382,90	44,30	0,00	45,40	35
12-11-006-11	426 мм	629,34	514,18	57,75	0,00	57,41	47
12-11-006-12	530 мм	619,78	514,18	57,49	0,00	48,11	47
12-11-006-13	630 мм	721,75	601,70	65,61	0,00	54,44	55
12-11-006-14	720 мм	845,09	700,16	74,77	0,00	70,16	64
12-11-006-15	820 мм	1040,08	853,32	97,19	0,00	89,57	78
12-11-006-16	1020 мм	1292,80	1072,12	119,26	0,00	101,42	98
12-11-006-17	1220 мм	1572,80	1290,92	149,72	0,00	132,16	118
12-11-006-18	1420 мм	2125,36	1706,64	207,34	0,00	211,38	156
12-11-006-19	1620 мм	2429,97	1947,32	241,40	0,00	241,25	178

ОТДЕЛ 12. АРМАТУРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Вводные указания

1. В расценках настоящего отдела учтены затраты на:

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

очистку арматуры.

2. Расценками предусмотрены затраты на монтаж арматуры с ручным приводом типа «маховик на шпинделе». При монтаже с иным приводом к затратам труда и оплате труда рабочих-монтажников (кроме таблиц 12-12-003, 12-12-004, 12-12-007, 12-12-008) следует применять коэффициенты:

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 и оплате труда рабочих-монтажников следует применять коэффициенты:

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

в проходных тоннелях — 1,05.

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

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.

	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода:						
12-12-001-01	10 мм	30,66	28,86	0,00	0,00	1,80	3
12-12-001-02	15 мм	30,66	28,86	0,00	0,00	1,80	3
12-12-001-03	20 мм	30,89	28,86	0,00	0,00	2,03	3
12-12-001-04	25 мм	30,89	28,86	0,00	0,00	2,03	3
12-12-001-05	32 мм	33,08	30,78	0,00	0,00	2,30	3,2
12-12-001-06	40 мм	35,19	30,78	0,87	0,00	3,54	3,2
12-12-001-07	50 мм	84,27	33,57	46,65	4,59	4,05	3,49
12-12-001-08	65 мм	132,69	41,94	84,35	8,37	6,40	4,36
12-12-001-09	80 мм	135,38	41,94	86,57	8,51	6,87	4,36
12-12-001-10	100 мм	142,99	43,00	88,79	8,64	11,20	4,47
12-12-001-11	125 мм	212,49	56,66	140,83	13,77	15,00	5,89
12-12-001-12	150 мм	216,09	56,66	143,05	13,91	16,38	5,89
12-12-001-13	200 мм	305,72	74,46	198,18	19,17	33,08	7,74
12-12-001-14	250 мм	413,43	91,20	276,99	26,46	45,24	9,48
12-12-001-15	300 мм	528,66	110,15	355,41	33,89	63,10	11,45
12-12-001-16	350 мм	640,17	136,32	434,22	41,18	69,63	14,17
12-12-001-17	400 мм	700,94	152,09	448,17	41,18	100,68	15,81
12-12-001-18	500 мм	977,71	194,04	608,02	54,41	175,65	20,17
12-12-001-19	600 мм	1288,77	246,46	782,67	70,61	259,64	25,62
12-12-001-20	800 мм	2081,64	382,78	1288,34	117,72	410,52	39,79
12-12-001-21	1000 мм	2436,41	471,86	1552,25	144,18	412,30	49,05
12-12-001-22	1200 мм	3348,05	618,66	2117,20	191,30	612,19	64,31

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-12-002. Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа							
	Измеритель: шт.						
	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода:						
12-12-002-01	10 мм	42,49	40,40	0,00	0,00	2,09	4,2
12-12-002-02	15 мм	42,49	40,40	0,00	0,00	2,09	4,2
12-12-002-03	20 мм	44,40	40,40	0,87	0,00	3,13	4,2
12-12-002-04	25 мм	44,40	40,40	0,87	0,00	3,13	4,2
12-12-002-05	32 мм	134,19	50,31	80,32	7,97	3,56	5,23
12-12-002-06	40 мм	167,94	50,31	112,16	11,07	5,47	5,23
12-12-002-07	50 мм	250,29	63,97	178,13	17,69	8,19	6,65
12-12-002-08	65 мм	259,58	66,09	179,01	17,69	14,48	6,87
12-12-002-09	80 мм	261,12	67,15	179,01	17,69	14,96	6,98
12-12-002-10	100 мм	398,81	90,14	283,96	27,95	24,71	9,37
12-12-002-11	125 мм	392,79	96,20	271,76	26,46	24,83	10
12-12-002-12	150 мм	539,47	120,25	378,05	36,86	41,17	12,5
12-12-002-13	200 мм	702,49	147,19	488,23	47,12	67,07	15,3
12-12-002-14	250 мм	881,75	177,97	632,40	60,35	71,38	18,5
12-12-002-15	300 мм	1194,46	209,72	841,90	79,52	142,84	21,8
12-12-002-16	350 мм	1382,67	230,88	932,91	88,29	218,88	24
12-12-002-17	400 мм	1646,04	282,83	1143,29	108,95	219,92	29,4
12-12-002-18	500 мм	2150,59	356,90	1572,29	147,15	221,40	37,1
Таблица 12-12-003. Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа							
	Измеритель: шт.						
	Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода:						
12-12-003-01	32 мм	46,60	42,33	1,74	0,00	2,53	4,4
12-12-003-02	40 мм	48,72	42,33	2,62	0,00	3,77	4,4
12-12-003-03	50 мм	51,03	43,29	3,49	0,00	4,25	4,5
12-12-003-04	65 мм	61,93	50,99	4,36	0,00	6,58	5,3
12-12-003-05	80 мм	189,08	55,60	126,34	11,88	7,14	5,78
12-12-003-06	100 мм	239,51	57,72	170,30	16,20	11,49	6
12-12-003-07	125 мм	336,93	77,63	243,88	23,49	15,42	8,07
12-12-003-08	150 мм	340,05	77,63	245,62	23,49	16,80	8,07
12-12-003-09	200 мм	435,54	95,43	306,61	29,43	33,50	9,92
12-12-003-10	250 мм	579,39	120,25	413,31	39,69	45,83	12,5
12-12-003-11	300 мм	713,74	136,60	513,51	47,12	63,63	14,2
12-12-003-12	350 мм	853,49	167,39	615,85	57,38	70,25	17,4
12-12-003-13	400 мм	979,87	188,55	689,91	64,80	101,41	19,6
12-12-003-14	500 мм	1204,41	235,69	792,24	75,06	176,48	24,5
12-12-003-15	600 мм	1522,62	293,41	968,63	92,75	260,58	30,5
12-12-003-16	800 мм	2436,58	451,18	1573,52	154,44	411,88	46,9
12-12-003-17	1000 мм	2835,81	556,04	1865,79	184,01	413,98	57,8
12-12-003-18	1200 мм	3770,34	702,26	2454,21	243,00	613,87	73
12-12-003-19	1400 мм	4341,65	838,86	2886,19	287,01	616,60	87,2
Таблица 12-12-004. Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа							
	Измеритель: шт.						
	Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода:						
12-12-004-01	32 мм	215,27	58,68	152,87	14,72	3,72	6,1

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-12-004-02	40 мм	251,73	63,97	182,02	17,55	5,74	6,65
12-12-004-03	50 мм	343,91	77,63	257,82	24,98	8,46	8,07
12-12-004-04	65 мм	355,91	80,71	260,43	24,98	14,77	8,39
12-12-004-05	80 мм	360,08	81,77	263,05	24,98	15,26	8,5
12-12-004-06	100 мм	520,67	109,67	385,90	36,86	25,10	11,4
12-12-004-07	125 мм	535,83	120,25	390,26	36,86	25,32	12,5
12-12-004-08	150 мм	695,63	141,41	512,63	48,60	41,59	14,7
12-12-004-09	200 мм	901,58	177,97	655,92	61,83	67,69	18,5
12-12-004-10	250 мм	1080,94	209,72	799,21	75,06	72,01	21,8
12-12-004-11	300 мм	1335,84	246,27	945,99	88,29	143,58	25,6
12-12-004-12	350 мм	1542,35	267,44	1055,30	98,55	219,61	27,8
12-12-004-13	400 мм	1842,96	325,16	1297,04	122,18	220,76	33,8
12-12-004-14	500 мм	1992,65	404,04	1366,27	126,50	222,34	42

Таблица 12-12-005. Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа

Измеритель: **шт.**

	Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода:						
12-12-005-01	10 мм	41,32	34,63	3,48	0,00	3,21	3,6
12-12-005-02	15 мм	44,54	35,59	4,54	0,00	4,41	3,7
12-12-005-03	20 мм	46,04	35,59	4,54	0,00	5,91	3,7
12-12-005-04	25 мм	47,53	35,59	4,54	0,00	7,40	3,7
12-12-005-05	32 мм	51,19	37,52	4,94	0,00	8,73	3,9
12-12-005-06	40 мм	55,38	38,48	6,54	0,00	10,36	4
12-12-005-07	50 мм	96,37	41,94	50,57	4,46	3,86	4,36
12-12-005-08	65 мм	145,08	50,31	89,62	8,37	5,15	5,23
12-12-005-09	80 мм	150,10	52,43	91,84	8,51	5,83	5,45
12-12-005-10	100 мм	158,21	56,66	94,51	8,51	7,04	5,89
12-12-005-11	125 мм	227,53	71,28	147,44	13,64	8,81	7,41
12-12-005-12	150 мм	243,86	79,65	153,60	13,64	10,61	8,28
12-12-005-13	200 мм	329,47	101,97	213,24	19,17	14,26	10,6
12-12-005-14	250 мм	449,78	136,60	285,24	24,98	27,94	14,2
12-12-005-15	300 мм	553,79	157,77	363,63	32,40	32,39	16,4
12-12-005-16	350 мм	683,49	188,55	439,88	39,69	55,06	19,6
12-12-005-17	400 мм	697,56	215,49	418,64	36,86	63,43	22,4
12-12-005-18	500 мм	868,55	256,85	534,18	47,12	77,52	26,7
12-12-005-19	600 мм	1164,30	329,97	715,05	63,32	119,28	34,3
12-12-005-20	800 мм	1927,28	503,13	1216,72	108,95	207,43	52,3
12-12-005-21	1000 мм	2468,61	639,73	1570,78	138,38	258,10	66,5
12-12-005-22	1200 мм	3230,45	807,12	2050,76	179,55	372,57	83,9
12-12-005-23	1400 мм	4265,00	954,30	2874,60	257,58	436,10	99,2

Таблица 12-12-006. Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа

Измеритель: **шт.**

	Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода:						
12-12-006-01	10 мм	52,11	45,21	3,48	0,00	3,42	4,7
12-12-006-02	15 мм	55,34	46,18	4,54	0,00	4,62	4,8
12-12-006-03	20 мм	56,84	46,18	4,54	0,00	6,12	4,8
12-12-006-04	25 мм	58,36	46,18	4,54	0,00	7,64	4,8
12-12-006-05	32 мм	62,43	46,18	4,94	0,00	11,31	4,8
12-12-006-06	40 мм	71,88	51,95	6,54	0,00	13,39	5,4
12-12-006-07	50 мм	277,35	72,34	198,62	19,17	6,39	7,52
12-12-006-08	65 мм	283,94	77,63	200,64	19,17	5,67	8,07
12-12-006-09	80 мм	288,67	79,65	202,65	19,17	6,37	8,28
12-12-006-10	100 мм	360,96	89,18	264,09	24,98	7,69	9,27

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-12-006-11	125 мм	425,52	126,02	285,04	26,46	14,46	13,1
12-12-006-12	150 мм	542,14	147,19	377,43	35,37	17,52	15,3
12-12-006-13	200 мм	703,34	183,74	485,90	45,63	33,70	19,1
12-12-006-14	250 мм	883,68	225,11	616,99	57,38	41,58	23,4
12-12-006-15	300 мм	1078,32	263,59	736,16	67,64	78,57	27,4
12-12-006-16	350 мм	1237,30	293,41	852,92	78,03	90,97	30,5
12-12-006-17	400 мм	1553,24	361,71	1060,28	97,07	131,25	37,6
12-12-006-18	500 мм	1946,98	430,01	1355,17	125,15	161,80	44,7

Таблица 12-12-007. Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа

Измеритель: шт.

	Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода:						
12-12-007-01	32 мм	177,47	53,49	108,00	10,13	15,98	5,56
12-12-007-02	40 мм	173,23	54,55	108,00	10,13	10,68	5,67
12-12-007-03	50 мм	178,30	54,55	119,64	11,21	4,11	5,67
12-12-007-04	65 мм	224,91	63,97	155,52	14,72	5,42	6,65
12-12-007-05	80 мм	228,15	65,03	157,04	14,72	6,08	6,76
12-12-007-06	100 мм	237,14	70,23	159,63	14,72	7,28	7,3
12-12-007-07	125 мм	348,51	90,14	249,22	23,49	9,15	9,37
12-12-007-08	150 мм	360,10	99,09	249,99	22,95	11,02	10,3
12-12-007-09	200 мм	449,04	126,02	308,29	28,35	14,73	13,1
12-12-007-10	250 мм	601,01	162,58	409,99	37,40	28,44	16,9
12-12-007-11	300 мм	704,52	183,74	487,90	44,69	32,88	19,1
12-12-007-12	350 мм	867,06	220,30	591,09	54,68	55,67	22,9
12-12-007-13	400 мм	915,57	246,27	605,25	55,22	64,05	25,6
12-12-007-14	500 мм	1109,90	299,18	732,36	66,29	78,36	31,1
12-12-007-15	600 мм	1422,26	377,10	924,94	83,84	120,22	39,2
12-12-007-16	800 мм	2220,62	566,62	1445,30	135,41	208,70	58,9
12-12-007-17	1000 мм	2868,60	712,84	1896,19	176,58	259,57	74,1
12-12-007-18	1200 мм	3658,90	901,39	2383,05	220,73	374,46	93,7
12-12-007-19	1400 мм	4827,11	1077,44	3311,11	309,02	438,56	112

Таблица 12-12-008. Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа

Измеритель: шт.

	Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода:						
12-12-008-01	32 мм	233,21	63,97	157,57	14,72	11,67	6,65
12-12-008-02	40 мм	273,69	71,28	188,63	17,69	13,78	7,41
12-12-008-03	50 мм	355,74	86,00	263,08	24,98	6,66	8,94
12-12-008-04	65 мм	366,36	92,26	268,13	24,98	5,97	9,59
12-12-008-05	80 мм	374,00	95,43	271,88	24,98	6,69	9,92
12-12-008-06	100 мм	536,76	130,83	397,40	36,86	8,53	13,6
12-12-008-07	125 мм	563,21	141,41	407,03	36,86	14,77	14,7
12-12-008-08	150 мм	716,50	167,39	531,18	48,60	17,93	17,4
12-12-008-09	200 мм	929,57	215,49	679,74	61,83	34,34	22,4
12-12-008-10	250 мм	1137,71	262,63	832,75	75,06	42,33	27,3
12-12-008-11	300 мм	1376,72	309,76	987,46	88,29	79,50	32,2
12-12-008-12	350 мм	1524,32	335,74	1096,77	98,55	91,81	34,9
12-12-008-13	400 мм	1883,48	404,04	1347,34	122,18	132,10	42
12-12-008-14	500 мм	2082,07	487,73	1431,39	127,98	162,95	50,7

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 12-12-009. Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа

Измеритель: шт.

	Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода:						
12-12-009-01	10 мм	52,11	45,21	3,48	0,00	3,42	4,7
12-12-009-02	15 мм	55,34	46,18	4,54	0,00	4,62	4,8
12-12-009-03	20 мм	56,84	46,18	4,54	0,00	6,12	4,8
12-12-009-04	25 мм	58,36	46,18	4,54	0,00	7,64	4,8
12-12-009-05	32 мм	62,43	46,18	4,94	0,00	11,31	4,8
12-12-009-06	40 мм	71,01	51,95	5,67	0,00	13,39	5,4
12-12-009-07	50 мм	78,32	66,38	5,67	0,00	6,27	6,9
12-12-009-08	65 мм	85,78	71,19	9,05	0,00	5,54	7,4
12-12-009-09	80 мм	89,62	73,11	10,27	0,00	6,24	7,6

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.

	Кран со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 6,4 МПа, диаметр условного прохода:						
12-12-020-01	400 мм	872,33	216,45	570,88	43,71	85,00	22,5
12-12-020-02	500 мм	1080,79	271,28	700,36	54,19	109,15	28,2

Таблица 12-12-021. Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа

Измеритель: 10 шт.

	Кран со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа, диаметр условного прохода:						
12-12-021-01	400 мм	12370,22	3030,30	8488,76	704,72	851,16	315
12-12-021-02	500 мм	14925,58	3578,64	10293,53	860,27	1053,41	372
12-12-021-03	700 мм	36107,03	7349,68	26582,14	2405,57	2175,21	764
12-12-021-04	1000 мм	46028,04	11159,20	31211,51	2665,43	3657,33	1160
12-12-021-05	1200 мм	55009,29	13852,80	36341,28	3109,12	4815,21	1440
12-12-021-06	1400 мм	70876,53	17412,20	45487,20	3884,70	7977,13	1810

Раздел 3. АРМАТУРА АММИАЧНАЯ

Таблица 12-12-037. Клапаны аммиачные обратные фланцевые на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: 10 шт.

	Клапан аммиачный обратный фланцевый на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода:						
12-12-037-01	32-65 мм	244,17	202,02	27,99	0,50	14,16	21
12-12-037-02	65-80 мм	406,06	298,22	74,05	1,21	33,79	31
12-12-037-03	100 мм	607,29	500,24	83,13	1,21	23,92	52

Таблица 12-12-038. Фильтры стальные фланцевые для жидкого аммиака на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: 100 шт.

	Фильтр стальной фланцевый для жидкого аммиака на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода:						

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-12-038-01	15-25 мм	1354,99	990,86	243,11	3,02	121,02	103
12-12-038-02	40-50 мм	2468,69	2020,20	306,89	8,05	141,60	210

ОТДЕЛ 13. АРМАТУРА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Вводные указания

1. В расценках учтены затраты на:

а) перемещение:

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

200 м по расценкам таблиц с 12-13-001 по 12-13-007, с 12-13-050 по 12-13-053;

500 м по расценкам таблиц с 12-13-008 по 12-13-017, с 12-13-054 по 12-13-058, с 12-13-070 по 12-13-073;

вертикальное – до 25 м;

б) установку арматуры;

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

г) установку подкладных колец в сварных соединениях;

д) предварительный и сопутствующий подогрев, термообработку сварных соединений;

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

ж) визуальный и измерительный контроль;

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

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

3. При определении затрат на монтаж арматуры на эстакадах к затратам труда и оплате труда рабочих-монтажников, стоимости эксплуатации машин (в т. ч. оплате труда машинистов) следует применять коэффициент 1,25.

4. В разделах 1 и 2 приведены расценки на монтаж арматуры с ручным приводом. При определении затрат на монтаж арматуры с иным приводом к затратам труда и оплате труда рабочих-монтажников, стоимости эксплуатации машин (в т. ч. оплате труда машинистов) 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.

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

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.

	Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:						
12-13-001-01	50 мм	205,64	115,44	40,38	0,75	49,82	12
12-13-001-02	100 мм	287,07	166,09	51,50	1,00	69,48	17
12-13-001-03	150 мм	473,42	283,33	91,17	2,45	98,92	29

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-13-001-04	250 мм	729,93	410,34	151,06	4,13	168,53	42

Таблица 12-13-002. Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом

Измеритель: шт.

	Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:						
12-13-002-01	10 мм	74,98	46,45	11,65	0,25	16,88	5
12-13-002-02	20 мм	84,17	49,55	15,27	0,25	19,35	5
12-13-002-03	32 мм	127,66	79,28	24,53	0,25	23,85	8
12-13-002-04	50 мм	172,89	110,66	31,10	0,50	31,13	11
12-13-002-05	80 мм	243,30	150,90	47,41	1,00	44,99	15
12-13-002-06	150 мм	528,46	301,80	104,90	3,34	121,76	30
12-13-002-07	200 мм	707,51	372,60	140,33	5,50	194,58	36
12-13-002-08	250 мм	855,13	434,70	155,24	5,87	265,19	42
12-13-002-09	300 мм	981,00	510,72	181,25	6,89	289,03	48
12-13-002-10	350 мм	1243,29	617,12	233,66	8,68	392,51	58
12-13-002-11	400 мм	1376,73	691,60	334,78	15,88	350,35	65

Таблица 12-13-003. Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с электроприводом

Измеритель: шт.

12-13-003-01	Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 100 мм	539,38	252,00	105,75	3,51	181,63	24

Таблица 12-13-004. Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом

Измеритель: шт.

	Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:						
12-13-004-01	10 мм	75,18	48,85	11,65	0,25	14,68	5
12-13-004-02	32 мм	129,21	78,16	24,99	0,25	26,06	8
12-13-004-03	50 мм	189,27	113,85	31,56	0,50	43,86	11
12-13-004-04	80 мм	294,96	165,60	49,84	1,26	79,52	16
12-13-004-05	100 мм	347,13	186,30	62,47	2,01	98,36	18
12-13-004-06	150 мм	590,87	331,20	114,91	4,36	144,76	32
12-13-004-07	200 мм	681,47	414,00	131,94	3,90	135,53	40
12-13-004-08	250 мм	982,35	483,00	182,83	9,29	316,52	46
12-13-004-09	300 мм	1046,60	577,50	200,17	6,81	268,93	55

Таблица 12-13-005. Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с электроприводом

Измеритель: шт.

12-13-005-01	Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода 65 мм	316,13	178,50	54,99	1,26	82,64	17

Таблица 12-13-006. Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом

Измеритель: шт.

	Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:						
12-13-006-01	150 мм	2373,74	847,43	693,06	6,50	833,25	83
12-13-006-02	250 мм	3179,89	1123,10	838,40	10,98	1218,39	110
12-13-006-03	350 мм	5361,38	1681,12	1251,91	16,83	2428,35	158
12-13-006-04	400 мм	7651,45	2149,28	1660,34	25,98	3841,83	202

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-13-006-05	450 мм	6777,47	2149,28	1541,09	28,46	3087,10	202

Таблица 12-13-007. Арматура для пара на условное давление 10 МПа с электроприводом

Измеритель: шт.

	Арматура для пара на условное давление 10 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода:						
12-13-007-01	150 мм	2386,81	845,04	693,23	7,39	848,54	84
12-13-007-02	250 мм	3193,27	1123,10	837,08	11,63	1233,09	110
12-13-007-03	400 мм	6546,99	1968,40	1486,56	27,41	3092,03	185
12-13-007-04	450 мм	7405,34	2319,85	1613,35	30,03	3472,14	215

Таблица 12-13-008. Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом

Измеритель: шт.

	Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:						
12-13-008-01	65 мм	350,42	210,00	83,83	3,51	56,59	20
12-13-008-02	100 мм	2141,79	735,00	615,93	5,52	790,86	70
12-13-008-03	125 мм	2376,51	882,00	738,34	12,66	756,17	84
12-13-008-04	150 мм	3493,92	1186,50	1031,24	9,65	1276,18	113
12-13-008-05	175 мм	3789,70	1361,92	1079,01	13,81	1348,77	128
12-13-008-06	225 мм	4797,01	1684,16	1237,05	16,65	1875,80	152
12-13-008-07	250 мм	5219,30	1684,16	1323,12	26,95	2212,02	152

Таблица 12-13-009. Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом

Измеритель: шт.

	Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода:						
12-13-009-01	65 мм	404,32	231,00	93,45	4,27	79,87	22
12-13-009-02	100 мм	2167,55	735,00	613,34	6,02	819,21	70
12-13-009-03	150 мм	3449,69	1113,00	1006,59	11,80	1330,10	106
12-13-009-04	175 мм	3321,92	1113,00	855,65	15,71	1353,27	106
12-13-009-05	225 мм	5227,76	1618,50	1213,26	17,29	2396,00	150

Таблица 12-13-010. Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом

Измеритель: шт.

	Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:						
12-13-010-01	65 мм	427,69	281,68	88,91	3,51	57,10	28
12-13-010-02	100 мм	641,72	357,00	148,59	6,17	136,13	34
12-13-010-03	150 мм	1138,82	547,00	259,67	9,22	332,15	50
12-13-010-04	175 мм	1595,55	722,04	351,30	13,81	522,21	66
12-13-010-05	225 мм	3433,11	946,68	1148,67	16,40	1337,76	84
12-13-010-06	250 мм	2286,90	946,68	486,58	21,42	853,64	84
12-13-010-07	300 мм	5397,29	2127,84	1450,50	24,79	1818,95	186

Таблица 12-13-011. Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом

Измеритель: шт.

	Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода:						
12-13-011-01	20 мм	155,70	81,68	54,96	2,76	19,06	8
12-13-011-02	65 мм	409,71	238,05	93,69	4,02	77,97	23
12-13-011-03	100 мм	675,97	362,25	156,96	7,46	156,76	35
12-13-011-04	150 мм	1214,13	579,60	289,60	11,70	344,93	56
12-13-011-05	175 мм	1257,21	579,60	281,34	15,47	396,27	56
12-13-011-06	225 мм	3398,11	918,96	1126,96	17,29	1352,19	84
12-13-011-07	250 мм	2254,75	918,96	472,57	22,06	863,22	84
12-13-011-08	300 мм	5169,27	1980,14	1382,72	23,42	1806,41	181

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-13-012. Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом							
	Измеритель: шт.						
	Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:						
12-13-012-01	10 мм	123,11	63,00	47,46	2,76	12,65	6
12-13-012-02	50 мм	691,23	462,00	145,64	3,51	83,59	44
12-13-012-03	100 мм	3203,67	1068,21	969,58	6,62	1165,88	99
12-13-012-04	175 мм	4327,40	1456,65	1124,60	13,94	1746,15	135
12-13-012-05	200 мм	5345,61	1706,64	1260,07	15,70	2378,90	156
12-13-012-06	250 мм	6774,01	2105,20	1511,53	30,34	3157,28	190
12-13-012-07	300 мм	11462,09	3582,04	2515,76	35,39	5364,29	308
Таблица 12-13-013. Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом							
	Измеритель: шт.						
	Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода:						
12-13-013-01	100 мм	3144,25	1042,72	909,64	7,46	1191,89	98
12-13-013-02	175 мм	4373,50	1457,68	1143,43	16,51	1772,39	137
12-13-013-03	200 мм	6621,72	2197,65	1579,61	18,76	2844,46	195
12-13-013-04	250 мм	6913,47	2197,65	1491,90	32,92	3223,92	195
12-13-013-05	300 мм	11359,97	3454,88	2488,63	38,57	5416,46	302
Таблица 12-13-014. Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом							
	Измеритель: шт.						
	Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:						
12-13-014-01	10 мм	131,80	76,58	45,61	2,76	9,61	7
12-13-014-02	20 мм	157,26	87,52	52,42	2,76	17,32	8
12-13-014-03	50 мм	326,27	175,04	80,98	3,51	70,25	16
12-13-014-04	100 мм	1022,95	481,36	218,22	6,71	323,37	44
12-13-014-05	150 мм	1356,69	601,70	270,57	9,62	484,42	55
12-13-014-06	200 мм	4540,24	1658,80	1162,36	17,79	1719,08	145
12-13-014-07	250 мм	7139,02	2493,92	1697,84	30,96	2947,26	218
12-13-014-08	300 мм	9697,67	3628,56	2330,28	36,49	3738,83	312
Таблица 12-13-015. Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом							
	Измеритель: шт.						
	Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода:						
12-13-015-01	20 мм	171,75	90,54	54,11	3,01	27,10	9
12-13-015-02	50 мм	333,10	189,00	81,04	3,77	63,06	18
12-13-015-03	100 мм	954,33	470,42	215,49	7,61	268,42	43
12-13-015-04	150 мм	1228,02	601,70	278,85	10,73	347,47	55
12-13-015-05	200 мм	4133,16	1575,36	1167,76	19,77	1390,04	144
12-13-015-06	250 мм	5598,20	2130,03	1450,51	32,33	2017,66	189
12-13-015-07	300 мм	6718,86	2569,56	1711,73	36,81	2437,57	228
12-13-015-08	350 мм	9982,63	3709,97	2567,48	61,64	3705,18	319
12-13-015-09	400 мм	12294,37	4779,93	3281,92	64,08	4232,52	411
Таблица 12-13-016. Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом							
	Измеритель: шт.						
	Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом, диаметр условного прохода:						
12-13-016-01	10 мм	128,81	74,48	46,03	2,76	8,30	7
12-13-016-02	20 мм	150,98	85,12	51,20	2,76	14,66	8
12-13-016-03	40 мм	665,52	446,88	156,43	4,70	62,21	42
12-13-016-04	100 мм	3859,26	1262,43	1023,95	10,22	1572,88	117
12-13-016-05	150 мм	3965,90	1391,91	1116,93	15,14	1457,06	129
12-13-016-06	200 мм	8191,58	2872,61	1997,83	32,61	3321,14	247

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-13-017. Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом							
	Измеритель: шт.						
	Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом, диаметр условного прохода:						
12-13-017-01	20 мм	177,28	97,11	53,32	3,01	26,85	9
12-13-017-02	40 мм	554,87	302,12	163,54	5,46	89,21	28
12-13-017-03	100 мм	3840,30	1240,85	1009,47	11,12	1589,98	115
12-13-017-04	150 мм	5353,06	1467,44	1431,31	17,01	2454,31	136
12-13-017-05	175 мм	4181,70	1456,65	1139,93	14,01	1585,12	135
12-13-017-06	200 мм	9080,66	2722,72	1985,95	36,85	4371,99	238
12-13-017-07	250 мм	12426,30	3603,60	2736,26	61,61	6086,44	315
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	Арматура для воды и пара на условное давление 2,5 МПа, диаметр условного прохода 250 мм	1328,18	633,02	263,22	12,41	431,94	62
Таблица 12-13-051. Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа							
	Измеритель: шт.						
	Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа, диаметр условного прохода:						
12-13-051-01	20 мм	171,71	111,48	29,35	0,25	30,88	12
12-13-051-02	80 мм	248,66	151,06	41,19	0,50	56,41	14
Таблица 12-13-052. Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа							
	Измеритель: шт.						
	Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа, диаметр условного прохода:						
12-13-052-01	20-25 мм	93,21	51,75	18,51	0,25	22,95	5
12-13-052-02	32 мм	120,53	72,45	24,46	0,25	23,62	7
12-13-052-03	80 мм	231,22	144,90	37,24	0,50	49,08	14
12-13-052-04	100 мм	295,78	175,95	52,18	1,00	67,65	17
12-13-052-05	150 мм	547,23	341,55	105,60	2,99	100,08	33
12-13-052-06	200 мм	776,05	451,80	152,98	4,28	171,27	36
Таблица 12-13-053. Арматура для пара на условное давление 10 МПа							
	Измеритель: шт.						
	Арматура для пара на условное давление 10 МПа, диаметр условного прохода:						
12-13-053-01	20 мм	251,99	107,47	53,15	2,51	91,37	11
12-13-053-02	250 мм	6285,18	1711,50	1325,70	20,70	3247,98	163
Таблица 12-13-054. Арматура для пара на условное давление 20 МПа							
	Измеритель: шт.						
	Арматура для пара на условное давление 20 МПа, диаметр условного прохода:						
12-13-054-01	50 мм	281,11	113,85	75,90	5,02	91,36	11
12-13-054-02	65 мм	349,51	227,70	80,57	3,01	41,24	22
12-13-054-03	100 мм	2186,89	828,00	645,31	3,51	713,58	80
12-13-054-04	150 мм	3341,47	1186,50	979,61	6,64	1175,36	113
12-13-054-05	175 мм	2341,14	882,00	597,22	10,15	861,92	84

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 12-13-055. Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа

Измеритель: шт.

	Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа, диаметр условного прохода:						
12-13-055-01	65 мм	379,31	234,08	82,88	3,01	62,35	22
12-13-055-02	100 мм	605,30	372,40	141,29	4,96	91,61	35
12-13-055-03	150 мм	1026,06	547,00	244,15	6,64	234,91	50
12-13-055-04	175 мм	1395,80	742,36	317,58	8,55	335,86	67
12-13-055-05	225 мм	4050,53	1595,52	1130,04	15,54	1324,97	144
12-13-055-06	250 мм	4486,29	1739,56	1213,75	15,54	1532,98	157

Таблица 12-13-056. Арматура для пара на условное давление 40 МПа

Измеритель: шт.

	Арматура для пара на условное давление 40 МПа, диаметр условного прохода:						
12-13-056-01	20 мм	316,21	118,69	105,75	5,27	91,77	11
12-13-056-02	175 мм	2512,24	960,31	645,62	11,74	906,31	89

Таблица 12-13-057. Арматура для воды на условное давление 50 МПа

Измеритель: шт.

	Арматура для воды на условное давление 50 МПа, диаметр условного прохода:						
12-13-057-01	20 мм	123,95	53,95	57,38	2,76	12,62	5
12-13-057-02	50 мм	314,00	205,01	75,79	3,01	33,20	19
12-13-057-03	100 мм	899,95	487,52	209,22	5,35	203,21	44
12-13-057-04	150 мм	3528,88	1418,24	1043,77	7,22	1066,87	128
12-13-057-05	200 мм	5137,42	2070,64	1409,11	19,95	1657,67	181
12-13-057-06	250 мм	6061,78	2482,48	1613,69	19,95	1965,61	217
12-13-057-07	300 мм	8406,23	3605,10	2222,19	24,25	2578,94	305
12-13-057-08	325 мм	8597,20	3605,10	2353,40	27,28	2638,70	305
12-13-057-09	350 мм	11162,48	4858,02	3117,56	27,52	3186,90	411
12-13-057-10	400 мм	12524,81	4858,02	3432,55	63,32	4234,24	411

Таблица 12-13-058. Арматура для пара на условное давление 80 МПа

Измеритель: шт.

	Арматура для пара на условное давление 80 МПа, диаметр условного прохода:						
12-13-058-01	20 мм	305,85	126,00	80,66	5,52	99,19	12
12-13-058-02	40 мм	571,72	366,86	151,74	4,45	53,12	34
12-13-058-03	125 мм	5066,28	1389,38	1470,75	15,88	2206,15	127
12-13-058-04	200 мм	11188,20	3493,70	2607,64	34,40	5086,86	310
12-13-058-05	325 мм	9398,12	3260,40	2064,79	27,28	4072,93	285

Раздел 3. АРМАТУРА ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ХИМВОДООЧИСТОК

Таблица 12-13-070. Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 МПа

Измеритель: шт.

	Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 МПа, диаметр условного прохода:						
12-13-070-01	40-50 мм	85,91	65,80	14,97	0,27	5,14	7
12-13-070-02	80 мм	134,28	103,40	19,35	0,27	11,53	11
12-13-070-03	100 мм	138,22	103,40	21,46	0,27	13,36	11

Таблица 12-13-071. Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа

Измеритель: шт.

	Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа, диаметр условного прохода:						
12-13-071-01	25 мм	66,55	53,82	9,06	0,14	3,67	6

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел -ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-13-071-02	40 мм	81,26	65,80	10,78	0,14	4,68	7
12-13-071-03	50 мм	82,93	65,80	11,99	0,14	5,14	7
12-13-071-04	80 мм	116,74	84,60	20,99	0,41	11,15	9
12-13-071-05	100 мм	122,79	85,59	24,20	0,41	13,00	9
12-13-071-06	125 мм	155,75	122,52	20,10	0,41	13,13	12
12-13-071-07	150 мм	180,24	132,73	32,04	0,54	15,47	13
12-13-071-08	200 мм	256,56	183,78	52,01	0,81	20,77	18
12-13-071-09	250 мм	350,98	234,83	64,14	1,08	52,01	23
12-13-071-10	300 мм	438,21	285,88	76,41	1,35	75,92	28

Таблица 12-13-072. Арматура чугунная муфтовая на условное давление до 1 МПа

Измеритель: **шт.**

12-13-072-01	Арматура чугунная муфтовая на условное давление до 1 МПа, диаметр условного прохода 20-25 мм	63,45	51,05	8,79	0,14	3,61	5

Таблица 12-13-073. Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа

Измеритель: **шт.**

	Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа, диаметр условного прохода:						
12-13-073-01	10-25 мм	93,38	79,28	9,92	0,14	4,18	8
12-13-073-02	32-42 мм	106,11	89,19	11,78	0,14	5,14	9
12-13-073-03	50 мм	108,66	89,19	13,87	0,14	5,60	9
12-13-073-04	80 мм	180,80	148,65	19,72	0,27	12,43	15
12-13-073-05	100 мм	187,94	148,65	25,03	0,41	14,26	15
12-13-073-06	150 мм	261,73	208,11	32,37	0,41	21,25	21
12-13-073-07	200 мм	367,70	277,48	56,29	0,81	33,93	28
12-13-073-08	250 мм	489,52	367,56	67,30	1,08	54,66	36
12-13-073-09	300 мм	604,58	439,03	86,57	1,62	78,98	43

ОТДЕЛ 14. АРМАТУРА ДЛЯ КИСЛОРОДНЫХ УСТАНОВОК

Вводные указания

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

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Раздел 1. ВЕНТИЛИ ЛАТУННЫЕ

Таблица 12-14-001. Вентили латунные запорные теплые низкого давления

Измеритель: **100 шт.**

	Вентиль латунный запорный теплый низкого давления, диаметр условного прохода:						
12-14-001-01	25 мм	3022,36	2202,98	221,82	13,50	597,56	229
12-14-001-02	40 мм	4763,06	3251,56	410,37	24,98	1101,13	338
12-14-001-03	60 мм	7197,27	4300,14	700,95	42,66	2196,18	447

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-14-001-04	80 мм	7561,06	4300,14	1064,74	64,80	2196,18	447
12-14-001-05	100 мм	11360,95	7551,70	1331,23	79,52	2478,02	785

Таблица 12-14-002. Вентили латунные запорные холодные низкого давления

Измеритель: **100 шт.**

	Вентиль латунный запорный холодный низкого давления, диаметр условного прохода:						
12-14-002-01	20 мм	3052,93	2202,98	434,77	26,46	415,18	229
12-14-002-02	32 мм	4231,66	3251,56	361,57	22,01	618,53	338
12-14-002-03	50 мм	4980,44	3251,56	627,75	38,21	1101,13	338

Таблица 12-14-003. Вентили латунные дроссельные холодные высокого давления

Измеритель: **100 шт.**

	Вентиль латунный дроссельный холодный высокого давления, диаметр условного прохода:						
12-14-003-01	6 мм	5028,62	3251,56	1553,70	81,00	223,36	338
12-14-003-02	12 мм	6725,93	4300,14	2181,46	119,21	244,33	447

Таблица 12-14-004. Вентили латунные дроссельные холодные низкого давления с электроприводом

Измеритель: **100 шт.**

	Вентиль латунный дроссельный холодный низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода:						
12-14-004-01	10 мм	6944,57	5454,54	1009,82	54,41	480,21	567
12-14-004-02	40 мм	12667,35	7551,70	3928,52	229,50	1187,13	785

Раздел 2. ВЕНТИЛИ СТАЛЬНЫЕ

Таблица 12-14-020. Вентили стальные низкого давления

Измеритель: **100 шт.**

	Вентиль стальной низкого давления, диаметр условного прохода:						
12-14-020-01	20 мм	5910,27	4300,14	1153,01	67,64	457,12	447
12-14-020-02	32 мм	6312,25	4300,14	1372,61	81,00	639,50	447
12-14-020-03	50 мм	9518,43	5454,54	2918,70	175,10	1145,19	567
12-14-020-04	80 мм	12809,33	6503,12	4065,97	236,93	2240,24	676
12-14-020-05	100 мм	18873,57	8600,28	6725,59	398,79	3547,70	894
12-14-020-06	150 мм	20075,08	8600,28	10810,38	635,72	664,42	894
12-14-020-07	200 мм	25429,13	10774,40	13540,95	794,61	1113,78	1120
12-14-020-08	250 мм	43128,73	12987,00	28694,41	1706,94	1447,32	1350

Таблица 12-14-021. Вентили стальные высокого давления

Измеритель: **100 шт.**

12-14-021-01	Вентиль стальной высокого давления, диаметр условного прохода 100 мм	25697,27	16257,80	8250,55	447,39	1188,92	1690

Таблица 12-14-022. Вентили стальные низкого давления с электроприводом

Измеритель: **100 шт.**

	Вентиль стальной низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода:						
12-14-022-01	32 мм	7108,91	5454,54	1149,11	60,35	505,26	567
12-14-022-02	50 мм	8759,14	6503,12	1488,50	81,00	767,52	676
12-14-022-03	80 мм	9975,79	6503,12	2174,38	114,75	1298,29	676
12-14-022-04	100 мм	14411,00	8600,28	3722,68	208,98	2088,04	894
12-14-022-05	150 мм	19199,77	11832,60	4844,33	267,84	2522,84	1230

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Раздел 3. ЗАДВИЖКИ СТАЛЬНЫЕ

Таблица 12-14-033. Задвижки стальные блочные низкого давления с электроприводом

Измеритель: **100 шт.**

	Задвижка стальная блочная низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода:						
12-14-033-01	300 мм	75819,69	29341,00	27516,93	1545,08	18961,76	3050
12-14-033-02	400 мм	92742,98	35690,20	37507,60	2089,53	19545,18	3710
12-14-033-03	600 мм	155307,81	70226,00	62031,53	3340,31	23050,28	7300

Раздел 4. ЗАСЛОНКИ СТАЛЬНЫЕ

Таблица 12-14-044. Заслонки стальные холодные низкого давления

Измеритель: **100 шт.**

	Заслонка стальная холодная низкого давления, диаметр условного прохода:						
12-14-044-01	50 мм	5127,70	4300,14	370,44	22,55	457,12	447
12-14-044-02	100 мм	10904,12	6503,12	1111,32	67,64	3289,68	676
12-14-044-03	160 мм	9699,34	7551,70	1637,29	82,35	510,35	785
12-14-044-04	200 мм	14512,56	9716,20	3569,56	161,87	1226,80	1010
12-14-044-05	300 мм	22856,70	15103,40	5508,97	247,19	2244,33	1570
12-14-044-06	400 мм	33086,70	21645,00	7605,38	314,96	3836,32	2250
12-14-044-07	500 мм	44251,66	25877,80	13040,89	585,63	5332,97	2690
12-14-044-08	600 мм	55328,15	31361,20	17464,35	810,81	6502,60	3260
12-14-044-09	800 мм	82594,86	45406,40	26149,41	1239,03	11039,05	4720

Таблица 12-14-045. Заслонки стальные холодные низкого давления с электроприводом

Измеритель: **100 шт.**

	Заслонка стальная холодная низкого давления с электроприводом, диаметр условного прохода:						
12-14-045-01	100 мм	9992,07	6503,12	2810,99	155,93	677,96	676
12-14-045-02	200 мм	18373,23	12987,00	4094,01	198,72	1292,22	1350
12-14-045-03	300 мм	26396,41	18374,20	5712,47	270,81	2309,74	1910
12-14-045-04	400 мм	37061,10	25877,80	7262,32	314,96	3920,98	2690
12-14-045-05	500 мм	53397,16	32515,60	15149,07	697,55	5732,49	3380
12-14-045-06	600 мм	75601,93	43001,40	25311,18	1239,03	7289,35	4470

Таблица 12-14-046. Заслонки стальные переключающие низкого давления с пневмоприводом

Измеритель: **100 шт.**

	Заслонка стальная переключающая низкого давления с пневмоприводом, диаметр условного прохода:						
12-14-046-01	400 мм	40730,08	27032,20	9753,82	428,22	3944,06	2810
12-14-046-02	600 мм	93524,99	49735,40	36919,50	1942,38	6870,09	5170
12-14-046-03	1000 мм	222666,36	96200,00	99676,02	5532,84	26790,34	10000

Раздел 5. КЛАПАНЫ ЛАТУННЫЕ, СТАЛЬНЫЕ И ЧУГУННЫЕ

Таблица 12-14-062. Клапаны латунные низкого давления

Измеритель: **100 шт.**

	Клапан латунный низкого давления, диаметр условного прохода:						
12-14-062-01	25 мм	4209,47	3251,56	339,38	20,66	618,53	338
12-14-062-02	50 мм	5053,64	3251,56	700,95	42,66	1101,13	338
12-14-062-03	80 мм	10715,42	6503,12	1972,06	110,43	2240,24	676
12-14-062-04	150 мм	19696,80	9716,20	6410,59	364,91	3570,01	1010
12-14-062-05	250 мм	25482,24	11832,60	11941,30	644,49	1708,34	1230

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-14-063. Клапаны латунные высокого давления							
	Измеритель: **100 шт.**						
	Клапан латунный высокого давления, диаметр условного прохода:						
12-14-063-01	6 мм	4661,38	2202,98	2313,14	135,41	145,26	229
12-14-063-02	10 мм	4661,38	2202,98	2313,14	135,41	145,26	229
12-14-063-03	20 мм	5730,93	3251,56	2313,14	135,41	166,23	338
Таблица 12-14-064. Клапаны стальные низкого давления							
	Измеритель: **100 шт.**						
	Клапан стальной низкого давления, диаметр условного прохода:						
12-14-064-01	25 мм	3991,73	3251,56	415,38	20,66	324,79	338
12-14-064-02	50 мм	4475,30	3251,56	898,95	50,09	324,79	338
12-14-064-03	80 мм	6296,48	4300,14	1579,89	81,00	416,45	447
12-14-064-04	100 мм	8748,52	5454,54	2561,64	139,86	732,34	567
12-14-064-05	150 мм	13951,38	8600,28	4065,95	222,21	1285,15	894
12-14-064-06	200 мм	19333,90	12987,00	4876,08	241,38	1470,82	1350
12-14-064-07	300 мм	30205,01	22029,80	5731,04	285,53	2444,17	2290
12-14-064-08	400 мм	46875,46	32515,60	10279,69	522,32	4080,17	3380
12-14-064-09	600 мм	74938,24	48196,20	19992,04	1049,22	6750,00	5010
Таблица 12-14-065. Клапаны чугунные переключающие с пневмоприводом							
	Измеритель: **100 шт.**						
	Клапан чугунный переключающий с пневмоприводом, диаметр условного прохода:						
12-14-065-01	80 мм	9327,50	6503,12	2435,08	135,41	389,30	676
12-14-065-02	100 мм	9917,12	6503,12	2804,10	157,41	609,90	676
12-14-065-03	150 мм	17875,91	9716,20	7097,17	412,02	1062,54	1010
12-14-065-04	250 мм	25381,52	14045,20	9866,26	563,63	1470,06	1460
12-14-065-05	300 мм	31972,74	16257,80	13951,27	810,81	1763,67	1690
12-14-065-06	400 мм	72817,79	31361,20	26649,35	1530,36	14807,24	3260
12-14-065-07	500 мм	84143,88	36748,40	31315,88	1809,95	16079,60	3820
12-14-065-08	600 мм	98053,51	42135,60	38193,55	2177,82	17724,36	4380
12-14-065-09	800 мм	151756,56	78884,00	50673,68	2854,71	22198,88	8200

ОТДЕЛ 15. ПРИВОДЫ ДИСТАНЦИОННЫЕ

Вводные указания

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

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-15-001. Приводы одинарные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями							
	Измеритель: **компл.**						
	Привод одинарный ручной с чугунной колонкой и шарнирным соединением, количество штанг:						
12-15-001-01	1	144,75	82,80	40,95	4,02	21,00	8
12-15-001-02	2	236,84	155,25	52,10	4,52	29,49	15

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-15-001-03	3	330,52	207,00	61,36	4,77	62,16	20

Таблица 12-15-002. Приводы двойные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями

Измеритель: компл.

	Привод двойной ручной с чугунной колонкой и шарнирным соединением, количество штанг:						
12-15-002-01	1	285,32	186,30	56,61	4,52	42,41	18
12-15-002-02	2	458,28	300,15	74,77	5,27	83,36	29

Таблица 12-15-003. Электроприводы колонковые

Измеритель: т

	Электропривод колонковый, масса:						
12-15-003-01	27 кг	1520,08	367,20	1145,54	139,31	7,34	40
12-15-003-02	109 кг	589,96	257,04	327,78	39,16	5,14	28
12-15-003-03	145 кг	515,06	247,86	262,24	31,12	4,96	27
12-15-003-04	209 кг	907,92	247,86	655,10	80,07	4,96	27

ОТДЕЛ 16. ТРУБОПРОВОДЫ СИСТЕМ ПЛАСТИЧНОЙ СМАЗКИ

Вводные указания

1. В настоящем отделе приведены расценки на монтаж систем централизованной пластичной смазки для различных видов оборудования (кроме оборудования прокатных и доменных цехов, мостовых кранов, гидравлических козловых и портальных кранов, шлюзовых ворот и тепловых электростанций).

2. В расценках учтены затраты на:

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

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

3. В расценках не учтены затраты на монтаж опорных конструкций под трубопроводы, определяемые по соответствующим сборникам ФЕР на строительные работы.

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 12-16-001. Узлы централизованной системы пластичной смазки

Измеритель: 10 м

	Узел централизованной системы пластичной смазки, диаметр условного прохода:						
12-16-001-01	15 мм	180,64	90,72	78,43	6,77	11,49	9,43
12-16-001-02	20 мм	221,69	112,55	92,85	8,42	16,29	11,7
12-16-001-03	25 мм	239,14	112,55	106,94	8,85	19,65	11,7
12-16-001-04	32 мм	259,67	112,55	123,08	9,12	24,04	11,7
12-16-001-05	40 мм	270,11	113,52	131,19	9,39	25,40	11,8
12-16-001-06	50 мм	434,46	229,92	168,27	10,44	36,27	23,9
12-16-001-07	65 мм	473,10	224,15	210,12	12,26	38,83	23,3

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-16-002. Аппараты и приборы для систем пластичной смазки							
	Измеритель: **1 шт.**						
12-16-002-01	Насос ручной ПРТ-М	60,83	59,64	0,00	0,00	1,19	6,2
12-16-002-02	Блок переключения смазочный типа БПС-21, БПС-22	60,83	59,64	0,00	0,00	1,19	6,2
12-16-002-03	Распределитель линейный двух- и четырехходовый типа РРЭ, РЧЭ-11, РЧР	60,83	59,64	0,00	0,00	1,19	6,2
12-16-002-04	Клапан обратный КОГ-15	10,11	9,91	0,00	0,00	0,20	1,03
12-16-002-05	Фильтр сетчатый 16-250-2	3,04	2,98	0,00	0,00	0,06	0,31
Таблица 12-16-003. Питатели двухлинейные							
	Измеритель: **1 компл.**						
	Питатель двухлинейный с разводящим трубопроводом типа:						
12-16-003-01	2-0200-1, 2-0500-1, 2-1000-1, 2-2500-1, одноотводный	191,84	138,53	38,79	1,90	14,52	14,4
12-16-003-02	2-0200-2, 2-0500-2, 2-1000-2, двухотводный	231,88	173,16	40,49	1,90	18,23	18
12-16-003-03	2-0200-3, 2-0500-3, трехотводный	270,94	206,83	42,19	1,90	21,92	21,5
12-16-003-04	2-0200-4, 2-0500-4, четырехотводный	322,68	253,01	43,81	1,90	25,86	26,3

ОТДЕЛ 17. МАСЛОПРОВОДЫ ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Вводные указания

1. В расценках таблицы 12-17-001 приведены затраты на монтаж маслопроводов, не входящих в комплектную поставку турбины.

2. В расценках учтены затраты на:

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

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

в) шабрение уплотняющих поверхностей фланцев;

г) контроль сварных соединений.

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

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-17-001. Маслопроводы турбин и генераторов							
	Измеритель: т						
	Маслопровод турбин и генераторов, мощность:						
12-17-001-01	до 40 тыс. кВт	12057,34	5190,96	5491,42	338,99	1374,96	516
12-17-001-02	до 200 тыс. кВт	11553,15	4687,96	5530,72	334,54	1334,47	466
12-17-001-03	более 200 тыс. кВт	11007,12	4325,80	5503,74	320,67	1177,58	430
Таблица 12-17-002. Маслопроводы машинного зала							
	Измеритель: т						
12-17-002-01	Маслопровод машинного зала	12737,98	5103,65	6245,60	372,06	1388,73	515

ОТДЕЛ 18. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ И СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ

Вводные указания

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

Узел трубопровода - ограниченная транспортными габаритами часть линии трубопровода, которая по размерам и конфигурации может быть установлена в проектное положение или подлежит последующей укрупнительной сборке в блоки на монтажной площадке. Узел состоит из нескольких элементов и арматуры, собранных на разъемных или неразъемных соединениях.

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

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

3. Расценками предусмотрено изготовление узлов трубопроводов без установки арматуры. При изготовлении узлов с установкой арматуры к затратам труда и оплате труда рабочих-монтажников, стоимости эксплуатации строительных машин и механизмов (в том числе оплате труда машинистов) следует применять коэффициент 1,25.

4. Расценками предусмотрены следующие виды сварки:

узлы и секции трубопроводов из углеродистой стали:

диаметром до 45 мм - ручная газовая;

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

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

узлы и секции трубопроводов из легированной стали — ручная дуговая;

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

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8

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**

	Изготовление узла трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемого в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный:						
12-18-001-01	14 мм	784,84	463,68	284,84	29,57	36,32	48,2 80
12-18-001-02	18 мм	855,24	498,32	309,69	29,57	47,23	51,8 110
12-18-001-03	25 мм	864,67	498,32	309,55	29,57	56,80	51,8 140
12-18-001-04	32 мм	901,67	508,90	322,29	29,84	70,48	52,9 180
12-18-001-05	38 мм	958,18	537,76	339,66	29,84	80,76	55,9 210
12-18-001-06	45 мм	1039,73	595,48	352,15	29,84	92,10	61,9 240
12-18-001-07	57 мм	1052,39	629,15	335,52	30,24	87,72	65,4 390

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	Масса оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8
12-18-001-08	76 мм	1216,39	697,45	390,36	31,32	128,58	72,5 600
12-18-001-09	89 мм	1548,26	961,04	418,43	31,86	168,79	99,9 740
12-18-001-10	108 мм	1909,89	1096,68	554,40	44,15	258,81	114 1140
12-18-001-11	133 мм	2063,04	1096,68	640,31	48,87	326,05	114 1410
12-18-001-12	159 мм	2179,64	1115,92	672,21	49,28	391,51	116 1690
12-18-001-13	219 мм	2739,25	1144,78	703,43	52,11	891,04	119 3330
12-18-001-14	273 мм	3181,25	1260,22	738,70	53,06	1182,33	131 4170
12-18-001-15	325 мм	3414,87	1366,04	792,25	54,68	1256,58	142 5000
12-18-001-16	377 мм	3639,89	1366,04	850,58	56,57	1423,27	142 6250
12-18-001-17	426 мм	4079,86	1568,06	974,02	58,73	1537,78	163 7690
12-18-001-18	530 мм	4388,64	1721,98	936,20	60,75	1730,46	179 9090
12-18-001-19	630 мм	3906,61	1875,90	924,68	63,72	1106,03	195 11100

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**

	Изготовление узла трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемого в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., диаметр трубопровода наружный:						
12-18-002-01	14 мм	1008,64	595,48	369,96	40,10	43,20	61,9 60
12-18-002-02	18 мм	1090,56	629,15	405,35	40,10	56,06	65,4 100
12-18-002-03	25 мм	1144,88	640,69	431,02	40,37	73,17	66,6 140
12-18-002-04	32 мм	1218,44	663,78	458,68	40,37	95,98	69 190
12-18-002-05	38 мм	1284,58	686,87	485,52	40,50	112,19	71,4 230
12-18-002-06	45 мм	1416,79	755,17	527,27	40,64	134,35	78,5 280
12-18-002-07	57 мм	1468,54	778,26	496,30	41,18	193,98	80,9 410
12-18-002-08	76 мм	1623,84	881,19	565,18	42,12	177,47	91,6 650
12-18-002-09	89 мм	1677,98	881,19	573,41	42,66	223,38	91,6 780
12-18-002-10	108 мм	2165,87	1125,54	699,20	54,14	341,13	117 1200
12-18-002-11	133 мм	2441,12	1250,60	754,89	56,30	435,63	130 1450
12-18-002-12	159 мм	2692,13	1327,56	818,91	61,02	545,66	138 1700
12-18-002-13	219 мм	3690,76	1481,48	960,88	73,71	1248,40	154 3450
12-18-002-14	273 мм	4305,74	1587,30	1025,18	73,58	1693,26	165 4350

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-18-002-15	325 мм	4347,58	1587,30	1034,73	74,66	1725,55	165 5000
12-18-002-16	377 мм	4700,44	1673,88	1104,73	76,41	1921,83	174 6300
12-18-002-17	426 мм	4822,95	1673,88	1086,52	78,30	2062,55	174 7100
12-18-002-18	530 мм	5264,33	1683,50	1087,39	80,06	2493,44	175 9100

Таблица 12-18-003. Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: 100 м

	Изготовление узла трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемого в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный:						
12-18-003-01	45 мм	1216,93	766,71	407,06	29,16	43,16	79,7 240
12-18-003-02	57 мм	1246,71	765,75	412,51	29,30	68,45	79,6 330
12-18-003-03	76 мм	1573,50	936,99	507,71	38,07	128,80	97,4 610
12-18-003-04	89 мм	1641,30	936,99	527,44	38,34	176,87	97,4 750
12-18-003-05	108 мм	2005,85	1106,30	649,72	45,09	249,83	115 1050
12-18-003-06	133 мм	2556,20	1423,76	819,33	48,33	313,11	148 1450
12-18-003-07	159 мм	2611,41	1423,76	842,92	48,60	344,73	148 1700
12-18-003-08	219 мм	3228,03	1635,40	1003,32	68,45	589,31	170 3350
12-18-003-09	273 мм	3762,00	1856,66	1109,21	74,25	796,13	193 4750
12-18-003-10	325 мм	4572,70	2251,08	1277,25	83,16	1044,37	234 6700
12-18-003-11	377 мм	4989,42	2318,42	1334,33	86,13	1336,67	241 9100
12-18-003-12	426 мм	5257,45	2530,06	1386,49	87,35	1340,90	263 10000
12-18-003-13	530 мм	5437,38	2616,64	1478,11	88,70	1342,63	272 11100

Таблица 12-18-004. Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т. п.

Измеритель: 100 м

	Изготовление узла трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемого в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т. п., диаметр трубопровода наружный:						
12-18-004-01	45 мм	1884,48	1164,02	654,17	48,60	66,29	121 290
12-18-004-02	57 мм	2046,90	1260,22	686,84	50,22	99,84	131 360
12-18-004-03	76 мм	2389,69	1404,52	805,28	60,21	179,89	146 650
12-18-004-04	89 мм	2557,91	1443,00	864,67	63,59	250,24	150 790

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-18-004-05	108 мм	3045,15	1683,50	1018,05	65,34	343,60	175 / 1050
12-18-004-06	133 мм	3881,16	2212,60	1225,83	69,26	442,73	230 / 1500
12-18-004-07	159 мм	4110,38	2260,70	1368,04	71,96	481,64	235 / 1750
12-18-004-08	219 мм	5193,60	2722,46	1638,71	98,28	832,43	283 / 3450
12-18-004-09	273 мм	5949,13	3020,68	1792,79	102,33	1135,66	314 / 5000
12-18-004-10	325 мм	6942,98	3530,54	1988,28	115,43	1424,16	367 / 6700
12-18-004-11	377 мм	7678,03	3722,94	2109,63	127,58	1845,46	387 / 9100
12-18-004-12	426 мм	7967,98	3905,72	2213,15	129,06	1849,11	406 / 10000
12-18-004-13	530 мм	8351,95	4136,60	2361,62	130,82	1853,73	430 / 11100

Таблица 12-18-005. Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов

Измеритель: **100 м**

	Изготовление узла трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемого в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, диаметр трубопровода наружный:						
12-18-005-01	45 мм	1381,62	789,80	537,71	39,29	54,11	82,1 / 240
12-18-005-02	57 мм	1533,72	846,56	574,49	40,64	112,67	88 / 330
12-18-005-03	76 мм	2403,90	1289,08	890,04	52,25	224,78	134 / 610
12-18-005-04	89 мм	2509,51	1289,08	915,39	54,41	305,04	134 / 750
12-18-005-05	108 мм	3066,86	1606,54	1043,88	58,46	416,44	167 / 1050
12-18-005-06	133 мм	3523,04	1760,46	1239,35	77,22	523,23	183 / 1450
12-18-005-07	159 мм	3725,39	1924,00	1344,88	79,65	456,51	200 / 1750
12-18-005-08	219 мм	4257,60	1943,24	1391,88	108,81	922,48	202 / 3450
12-18-005-09	273 мм	5017,06	2058,68	1664,91	155,39	1293,47	214 / 5000
12-18-005-10	325 мм	5457,38	2106,78	1715,33	157,28	1635,27	219 / 6700

Таблица 12-18-006. Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т. п.

Измеритель: **100 м**

	Изготовление узла трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемого в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т. п., диаметр трубопровода наружный:						
12-18-006-01	45 мм	2471,49	1471,86	913,46	53,33	86,17	153 / 290
12-18-006-02	57 мм	2653,73	1510,34	974,75	56,30	168,64	157 / 360
12-18-006-03	76 мм	4039,47	2241,46	1475,71	76,01	322,30	233 / 650

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-18-006-04	89 мм	4149,75	2241,46	1482,11	72,50	426,18	233 790
12-18-006-05	108 мм	4893,98	2597,40	1722,51	85,73	574,07	270 1050
12-18-006-06	133 мм	5700,17	2972,58	1989,00	118,13	738,59	309 1500
12-18-006-07	159 мм	6007,19	3078,40	2305,04	140,81	623,75	320 1750
12-18-006-08	219 мм	6958,39	3193,84	2517,04	197,10	1247,51	332 3450
12-18-006-09	273 мм	7844,51	3434,34	2648,62	227,61	1761,55	357 5000
12-18-006-10	325 мм	9159,69	3809,52	3091,26	291,06	2258,91	396 6700

Раздел 2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ

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

Измеритель: **100 м**

	Изготовление секций трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, диаметр трубопровода наружный:						
12-18-022-01	14 мм	49,44	31,94	14,71	0,27	2,79	3,32 70
12-18-022-02	18 мм	57,15	36,36	17,14	0,27	3,65	3,78 100
12-18-022-03	25 мм	59,26	36,36	17,87	0,41	5,03	3,78 140
12-18-022-04	32 мм	64,84	38,58	20,42	0,54	5,84	4,01 170
12-18-022-05	38 мм	72,27	43,00	22,57	0,54	6,70	4,47 200
12-18-022-06	45 мм	77,19	46,27	23,38	0,68	7,54	4,81 230
12-18-022-07	57 мм	86,19	49,54	24,76	0,95	11,89	5,15 370
12-18-022-08	76 мм	97,41	53,97	33,81	1,62	9,63	5,61 570
12-18-022-09	89 мм	107,88	57,34	39,35	1,89	11,19	5,96 670
12-18-022-10	108 мм	146,50	78,21	54,06	2,84	14,23	8,13 1050
12-18-022-11	133 мм	167,04	92,54	59,12	3,78	15,38	9,62 1350
12-18-022-12	159 мм	181,41	101,39	58,68	4,46	21,34	10,54 1600
12-18-022-13	219 мм	268,11	126,70	100,55	8,91	40,86	13,17 3200
12-18-022-14	273 мм	330,05	153,92	125,88	11,21	50,25	16 4000
12-18-022-15	325 мм	383,41	176,05	147,85	13,23	59,51	18,3 4750
12-18-022-16	377 мм	472,23	214,53	183,03	16,34	74,67	22,3 5900
12-18-022-17	426 мм	577,69	242,42	216,45	19,71	118,82	25,2 7100
12-18-022-18	530 мм	637,41	253,97	244,94	23,09	138,50	26,4 8300

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 12-18-023. Изготовление секций трубопроводов из труб легированных сталей

Измеритель: **100 м**

	Изготовление секций трубопроводов из труб легированных сталей, диаметр трубопровода наружный:						
12-18-023-01	45 мм	130,66	77,73	48,09	4,19	4,84	8,08 240
12-18-023-02	57 мм	133,88	77,73	50,30	4,46	5,85	8,08 310
12-18-023-03	76 мм	184,42	104,86	68,60	6,21	10,96	10,9 580
12-18-023-04	89 мм	197,39	111,59	73,32	6,35	12,48	11,6 670
12-18-023-05	108 мм	213,38	112,55	86,56	7,02	14,27	11,7 950
12-18-023-06	133 мм	263,18	142,38	101,50	8,51	19,30	14,8 1350
12-18-023-07	159 мм	275,54	148,15	104,19	8,78	23,20	15,4 1600
12-18-023-08	219 мм	402,13	209,72	147,74	13,23	44,67	21,8 3250
12-18-023-09	273 мм	573,27	300,14	206,41	19,31	66,72	31,2 4750
12-18-023-10	325 мм	683,67	345,36	251,70	25,65	86,61	35,9 6300
12-18-023-11	377 мм	921,07	453,10	343,79	36,99	124,18	47,1 9100
12-18-023-12	426 мм	1009,34	498,32	374,55	40,64	136,47	51,8 10000
12-18-023-13	530 мм	1080,13	527,18	415,91	45,23	137,04	54,8 11100

Таблица 12-18-024. Изготовление секций трубопроводов из труб высоколегированных сталей

Измеритель: **100 м**

	Изготовление секций трубопроводов из труб высоколегированных сталей, диаметр трубопровода наружный:						
12-18-024-01	45 мм	177,49	104,86	62,51	4,32	10,12	10,9 240
12-18-024-02	57 мм	193,30	113,52	68,52	4,46	11,26	11,8 310
12-18-024-03	76 мм	299,04	171,24	106,11	6,21	21,69	17,8 580
12-18-024-04	89 мм	331,75	188,55	118,21	6,89	24,99	19,6 670
12-18-024-05	108 мм	401,13	233,77	140,27	7,43	27,09	24,3 950
12-18-024-06	133 мм	470,98	284,75	148,55	8,37	37,68	29,6 1350
12-18-024-07	159 мм	506,30	318,42	154,42	9,18	33,46	33,1 1600
12-18-024-08	219 мм	602,64	356,90	185,97	13,23	59,77	37,1 3250
12-18-024-09	273 мм	679,53	356,90	229,25	19,31	93,38	37,1 4750
12-18-024-10	325 мм	823,41	402,12	281,83	25,52	139,46	41,8 6250

ОТДЕЛ 20. ТРУБОПРОВОДЫ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА

Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТОЙ И КАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ

Вводные указания

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

2. Расценками учтены затраты на:

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

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

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

г) визуальный и измерительный контроль монтажных сварных соединений, включая подготовку к контролю (очистку металлическими щетками). Затраты на другие, предусмотренные проектом, виды контроля следует учитывать дополнительно по расценкам Сборника ФЕРм-2001 №39 «Контроль монтажных сварных соединений».

3. При монтаже трубопроводов из труб с заводской изоляцией к затратам труда и оплате труда рабочих-монтажников, стоимости эксплуатации машин (в т. ч. оплате труда машинистов) следует применять коэффициент 1,15.

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

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения						
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица 12-20-001. Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа.							
	Измеритель: 1 м						
	Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр трубопровода наружный:						
12-20-001-01	до 14 мм	53,33	4,72	48,52	3,21	0,09	0,52 / 0,6
12-20-001-02	до 18 мм	53,34	4,72	48,52	3,21	0,10	0,52 / 0,83
12-20-001-03	до 25 мм	53,54	4,90	48,52	3,21	0,12	0,54 / 1,7
12-20-001-04	до 32 мм	59,29	5,26	53,90	3,74	0,13	0,58 / 2
12-20-001-05	до 38 мм	59,30	5,26	53,90	3,74	0,14	0,58 / 2,3
12-20-001-06	до 45 мм	59,32	5,26	53,90	3,74	0,16	0,58 / 2,6
12-20-001-07	до 57 мм	71,33	6,26	64,86	4,67	0,21	0,69 / 4,2
12-20-001-08	до 76 мм	75,81	6,44	69,09	4,92	0,28	0,71 / 6,3
12-20-001-09	до 89 мм	81,62	6,80	74,47	5,46	0,35	0,75 / 7,7
12-20-001-10	до 108 мм	98,33	8,25	89,66	6,64	0,42	0,91 / 11

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-20-001-11	до 133 мм	103,18	8,62	93,89	6,89	0,67	0,95 13
12-20-001-12	до 159 мм	132,86	10,58	121,38	9,13	0,90	1,18 17,5
12-20-001-13	до 219 мм	152,26	12,39	138,30	10,61	1,57	1,35 34,5
12-20-001-14	до 273 мм	178,91	14,60	161,75	12,45	2,56	1,59 43,5
12-20-001-15	до 325 мм	204,32	16,62	184,35	14,61	3,35	1,81 53
12-20-001-16	до 377 мм	210,62	17,07	189,15	14,87	4,40	1,86 63
12-20-001-17	до 426 мм	253,11	19,55	227,78	17,88	5,78	2,13 77
12-20-001-18	до 530 мм	297,50	23,04	265,49	21,66	8,97	2,51 91
12-20-001-19	до 630 мм	364,55	26,07	325,67	26,84	12,81	2,84 111
12-20-001-20	до 820 мм	393,92	29,89	351,14	28,86	12,89	3,18 167
12-20-001-21	до 1020 мм	511,75	38,35	439,87	36,76	33,53	4,08 200
12-20-001-22	до 1220 мм	548,37	39,01	461,96	37,71	47,40	4,15 250
12-20-001-23	до 1420 мм	700,60	49,16	587,14	49,04	64,30	5,23 333
	Измеритель: **1 стык**						
	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный:						
12-20-001-24	до 14 мм	79,38	29,37	31,95	2,84	18,06	2,76
12-20-001-25	до 18 мм	80,93	29,37	31,95	2,84	19,61	2,76
12-20-001-26	до 25 мм	62,18	29,69	30,80	2,84	1,69	2,79
12-20-001-27	до 32 мм	74,31	30,98	41,57	3,92	1,76	2,95
12-20-001-28	до 38 мм	76,30	32,03	42,42	3,92	1,85	3,05
12-20-001-29	до 45 мм	76,70	32,34	42,42	3,92	1,94	3,08
12-20-001-30	до 57 мм	97,10	36,02	58,67	5,40	2,41	3,43
12-20-001-31	до 76 мм	108,10	39,27	65,95	5,40	2,88	3,74
12-20-001-32	до 89 мм	119,93	40,74	75,91	6,35	3,28	3,88
12-20-001-33	до 108 мм	152,37	53,45	94,32	8,10	4,60	5,09
12-20-001-34	до 133 мм	159,70	57,96	96,52	8,10	5,22	5,52
12-20-001-35	до 159 мм	211,25	72,03	131,48	10,94	7,74	6,77
12-20-001-36	до 219 мм	310,07	103,42	182,48	14,18	24,17	9,72
12-20-001-37	до 273 мм	342,31	120,74	191,96	14,18	29,61	11,19
12-20-001-38	до 325 мм	411,42	140,49	235,83	17,69	35,10	13,02
12-20-001-39	до 377 мм	475,31	154,07	274,23	20,66	47,01	14,48
12-20-001-40	до 426 мм	532,95	174,09	313,18	23,49	45,68	16,58
12-20-001-41	до 530 мм	662,10	216,95	379,23	27,95	65,92	20,39
12-20-001-42	до 630 мм	835,92	227,85	554,16	45,90	53,91	21,7
12-20-001-43	до 820 мм	1208,38	293,11	828,09	70,61	87,18	28,32
12-20-001-44	до 1020 мм	2001,12	478,58	1379,16	116,51	143,38	46,24
12-20-001-45	до 1220 мм	2662,23	634,10	1833,75	155,39	194,38	60,39
12-20-001-46	до 1420 мм	3201,14	744,35	2183,57	185,36	273,22	70,89

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

Измеритель: **1 м**

Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа в траншеях, диаметр трубопровода наружный:

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-20-002-01	до 14 мм	69,53	5,53	63,89	4,23	0,11	0,61 / 0,6
12-20-002-02	до 18 мм	69,54	5,53	63,89	4,23	0,12	0,61 / 0,83
12-20-002-03	до 25 мм	69,83	5,80	63,89	4,23	0,14	0,64 / 1,7
12-20-002-04	до 32 мм	75,59	6,17	69,28	4,77	0,14	0,68 / 2
12-20-002-05	до 38 мм	75,60	6,17	69,28	4,77	0,15	0,68 / 2,3
12-20-002-06	до 45 мм	75,62	6,17	69,28	4,77	0,17	0,68 / 2,6
12-20-002-07	до 57 мм	93,48	7,44	85,81	6,08	0,23	0,82 / 4,2
12-20-002-08	до 76 мм	93,64	7,53	85,81	6,08	0,30	0,83 / 6,3
12-20-002-09	до 89 мм	102,33	8,07	93,89	6,89	0,37	0,89 / 7,7
12-20-002-10	до 108 мм	126,43	9,80	116,18	8,43	0,45	1,08 / 11
12-20-002-11	до 133 мм	128,47	10,25	117,52	8,57	0,70	1,13 / 13
12-20-002-12	до 159 мм	168,27	12,70	154,63	11,60	0,94	1,4 / 17,5
12-20-002-13	до 219 мм	189,34	14,86	172,89	13,22	1,59	1,6 / 34,5
12-20-002-14	до 273 мм	226,23	17,47	206,14	15,68	2,62	1,88 / 43,5
12-20-002-15	до 325 мм	257,52	19,97	234,13	18,38	3,42	2,15 / 53
12-20-002-16	до 377 мм	262,30	20,25	237,58	18,53	4,47	2,18 / 63
12-20-002-17	до 426 мм	312,51	23,41	283,24	22,34	5,86	2,52 / 77
12-20-002-18	до 530 мм	368,75	27,50	332,19	26,93	9,06	2,96 / 91
12-20-002-19	до 630 мм	433,54	32,62	387,98	32,73	12,94	3,47 / 111
12-20-002-20	до 820 мм	465,73	36,57	416,14	35,03	13,02	3,89 / 167
12-20-002-21	до 1020 мм	627,44	46,91	546,96	45,58	33,57	4,99 / 200
12-20-002-22	до 1220 мм	667,98	48,41	571,92	46,67	47,65	5,15 / 250
12-20-002-23	до 1420 мм	846,36	62,10	719,80	60,42	64,46	6,53 / 333
	Измеритель: **1 стык**						
	Добавлять на 1 стык, диаметр трубопровода наружный:						
12-20-002-24	до 14 мм	91,07	36,07	36,81	3,51	18,19	3,39
12-20-002-25	до 18 мм	92,62	36,07	36,81	3,51	19,74	3,39
12-20-002-26	до 25 мм	75,67	36,28	37,56	3,51	1,83	3,41
12-20-002-27	до 32 мм	92,25	37,98	52,37	5,00	1,90	3,57
12-20-002-28	до 38 мм	94,12	38,94	53,19	5,00	1,99	3,66
12-20-002-29	до 45 мм	94,74	39,47	53,19	5,00	2,08	3,71
12-20-002-30	до 57 мм	118,06	43,41	72,09	6,75	2,56	4,08
12-20-002-31	до 76 мм	129,62	47,35	79,23	6,75	3,04	4,45
12-20-002-32	до 89 мм	144,58	49,16	91,97	7,97	3,45	4,62
12-20-002-33	до 108 мм	183,85	63,95	115,09	10,13	4,81	6,01
12-20-002-34	до 133 мм	189,57	69,16	114,97	9,99	5,44	6,5
12-20-002-35	до 159 мм	248,11	83,74	156,40	13,50	7,97	7,87
12-20-002-36	до 219 мм	365,46	125,89	219,07	17,69	20,50	11,17

Номера расценок / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, кг
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
12-20-002-37	до 273 мм	398,31	143,92	229,42	17,69	24,97	12,77
12-20-002-38	до 325 мм	479,72	167,25	282,93	22,14	29,54	14,84
12-20-002-39	до 377 мм	556,53	181,93	327,03	25,79	47,57	16,42
12-20-002-40	до 426 мм	623,38	204,65	372,44	29,43	46,29	18,47
12-20-002-41	до 530 мм	771,30	253,18	451,48	34,97	66,64	22,85
12-20-002-42	до 630 мм	988,65	265,62	668,37	57,38	54,66	24,28
12-20-002-43	до 820 мм	1435,18	341,94	1005,08	88,29	88,16	31,69
12-20-002-44	до 1020 мм	2360,77	544,90	1671,16	145,67	144,71	50,5
12-20-002-45	до 1220 мм	3173,41	746,67	2230,11	194,27	196,63	69,2
12-20-002-46	до 1420 мм	3809,51	878,31	2655,30	231,80	275,90	81,4

Приложение 1

ПЕРЕЧЕНЬ МПТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, НЕ УЧТЕННЫХ В РАСЦЕНКАХ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

1. Арматура трубопроводная (вентили, задвижки, клапаны, краны) диаметром до 200 мм (арматура с гидравлическим, пневматическим, электрическим и электромагнитным приводами независимо от диаметра учитывается как оборудование)
2. Батареи охлаждающие
3. Болты, кроме отдела 07
4. Бортшайбы
5. Вкладыши (сухари) разъемные для фланцев
6. Вода водопроводная дистиллированная
7. Водоотделители
8. Гайки, кроме отдела 07
9. Генераторы пены
10. Заглушки
11. Заслонки
12. Замок тросовой системы
13. Затворы
14. Калачи
15. Канаты (тросы)
16. Колена
17. Колонки литые к дистанционным ручным приводам для арматуры диаметром до 200 мм
18. Компенсаторы диаметром до 200 мм
19. Конденсатоотводчики
20. Контргайки
21. Крестовины
22. Кронштейны
23. Линзы уплотнительные
24. Лотки
25. Маслоотделители
26. Муфты
27. Насадки выпускные (распылители)
28. Ниппели
29. Обводы (байпасы)
30. Опоры трубопроводов
31. Отборные устройства
32. Отводы
33. Отводы (угол, полуугол), футерованные бетоном
34. Отступы
35. Оросители
36. Патрубки вентиляционные
37. Патрубки, футерованные бетоном
38. Переходы
39. Подвески трубопроводов
40. Предохранители огневые
41. Приводы ручные дистанционные к арматуре
42. Пробки
43. Рукава резиновые
44. Ролики натяжения троса
45. Розетка декоративная
46. Сталь листовая и сортовая
47. Стулья опорные
48. Тройники
49. Тройники, футерованные бетоном
50. Трубы
51. Трубы и узлы с неметаллическими покрытиями
52. Угольники
5 3. Узлы трубопроводов
54. Устройство ручного пуска (или приспособление натяжения троса)

55. Хомуты, кроме отдела 07
56. Фильтры аммиачные
57. Фланцы, кроме расценок таблицы ФЕРм 12-10-001-01 по 12-10-001-05
58. Фонари смотровые
59. Шайбы, кроме отдела 07
60. Шпильки, кроме отдела 07
61. Штуцеры, кроме расценок таблицы ФЕРм 12-10-001-01, 12-10-001-03

Примечание.

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

Приложение 2

НОРМЫ ОТХОДОВ ТРУБ

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

Приложение 3

ПОКАЗАТЕЛИ ЧАСОВОЙ ОПЛАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-МОНТАЖНИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРЕДНЕГО РАЗРЯДА РАБОТ

Разряд работы	Стоимость чел.-ч в руб.	Разряд работы	Стоимость чел.-ч в руб.	Разряд работы	Стоимость чел.-ч в руб.
1	2	3	4	5	6
1.0	7,19	2.7	8,30	4.4	10,21
1.1	7,24	2.8	8,38	4.5	10,35
1.2	7,30	2.9	8,45	4.6	10,50
1.3	7,37	3.0	8,53	4.7	10,64
1.4	7,42	3.1	8,62	4.8	10,79
1.5	7,48	3.2	8,74	4.9	10,94
1.6	7,55	3.3	8,85	5.0	11,08
1.7	7,61	3.4	8,97	5.1	11,27
1.8	7,67	3.5	9,07	5.2	11,44
1.9	7,73	3.6	9,18	5.3	11,63
2.0	7,80	3.7	9,29	5.4	11,82
2.1	7,85	3.8	9,40	5.5	12,00
2.2	7,93	3.9	9,51	5.6	12,18
2.3	8,01	4.0	9,62	5.7	12,36
2.4	8,08	4.1	9,77	5.8	12,55
2.5	8,16	4.2	9,91	5.9	12,71
2.6	8,23	4.3	10,06	6.0	12,91

Оплата труда рабочих-строителей принята с учетом разрядности работ при оплате труда рабочего-строителя четвертого разряда по состоянию на 01.01.2000 в размере 1600 руб. при среднемесячном количестве рабочих часов 166,25 согласно постановлению Минтруда РФ от 31.12.99 № 56, зарегистрированному Минюстом России 07.02.2000 № 9092, разъяснению Минтруда от 30.12.99 № 6.

Приложение 4

СМЕТНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

В БАЗИСНЫХ ЦЕНАХ ПО СОСТОЯНИЮ НА 01.01.2000г

Код ресурса	Наименование	Ед.изм.	Базисная цена руб. / Оплата труда машинистов руб.
010311	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	77,20 / 13,50
010312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	83,10 / 14,40
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	153,97 / 14,40
010316	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 228 кВт (310 л.с.)	маш.-ч	235,40 / 15,42
010411	Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	178,04 / 14,40
020429	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 30 т	маш.-ч	166,51 / 25,10
020430	Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций 50 т	маш.-ч	196,09 / 25,10
020811	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т	маш.-ч	73,12 / 13,50
020813	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш.-ч	136,61 / 13,50
020814	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т	маш.-ч	168,73 / 13,50
020815	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 50 т	маш.-ч	197,01 / 14,40
020816	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 80 т	маш.-ч	283,37 / 14,40
020817	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 100 т	маш.-ч	312,42 / 14,40
020818	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 125 т	маш.-ч	348,27 / 14,40
021102	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч	134,65 / 13,50
021201	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования до 16 т	маш.-ч	99,78 / 13,50
021202	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т	маш.-ч	137,15 / 13,50
021203	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т	маш.-ч	175,56 / 14,40
021204	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 50-63 т	маш.-ч	286,09 / 25,10
021313	Краны на железнодорожном ходу 25 т	маш.-ч	184,40 / 25,10
030101	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	89,99 / 10,06
030403	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	6,66 / 0,00
030404	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	6,90 / 0,00
030405	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	8,20 / 0,00
030704	Лебедки вспомогательные шахтные с тяговым усилием 24,53 кН (2,5 т)	маш.-ч	16,36 / 0,00
031892	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	2,89 / 0,00
031893	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 2 т	маш.-ч	3,34 / 0,00
031894	Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 3,2 т	маш.-ч	5,03 / 0,00
040400	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	16,44 / 0,00

Код ресурса	Наименование	Ед.изм.	Базисная цена руб. / Оплата труда машинистов руб.
040501	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	14,06 0,00
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	8,10 0,00
040503	Установки для сварки автоматической под слоем флюса	маш.-ч	31,90 0,00
040504	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,20 0,00
041100	Термопеналы с массой загружаемых электродов не более 5 кг	маш.-ч	0,18 0,00
041201	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	31,69 0,00
041300	Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	маш.-ч	46,17 0,00
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	7,50 0,00
042200	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	12,78 0,00
042500	Установки для химической очистки маслопроводов	маш.-ч	52,01 4,64
042600	Вакуумагрегаты для контроля сварных соединений с предельным давлением 6х10 Мпа	маш.-ч	7,93 0,00
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м^3/мин	маш.-ч	100,01 10,06
050301	Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 ат), производительность 6,3 м^3/мин	маш.-ч	100,00 10,06
132601	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	16,64 0,00
132801	Тепловозы широкой колеи маневровые 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	480,00 23,20
150102	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м^3/ч	маш.-ч	287,99 11,60
151301	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	91,83 10,06
330206	Дрели электрические	маш.-ч	1,95 0,00
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	5,13 0,00
330302	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	1,78 0,00
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	10,67 0,00
330900	Ножницы листовые кривошипные гильотинные	маш.-ч	70,00 0,00
331001	Станок строгальный по металлу	маш.-ч	2,22 0,00
331002	Станок сверлильный	маш.-ч	2,36 0,00
331003	Станок фрезерный	маш.-ч	21,99 11,60
331004	Станок токарно-винторезный	маш.-ч	19,76 11,60
331005	Станок трубоотрезной	маш.-ч	52,61 11,60
331006	Станок трубонарезной	маш.-ч	30,46 11,60
331451	Перфораторы электрические	маш.-ч	2,08 0,00
331531	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	0,95 0,00
331541	Станок точильный двусторонний	маш.-ч	14,45 10,06
340101	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт	маш.-ч	6,82 0,00
350451	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	1,11 0,00
351201	Шинотрубогиб	маш.-ч	15,24 10,06

Код ресурса	Наименование	Ед.изм.	Базисная цена руб. / Оплата труда машинистов руб.
351365	Насосы мощностью 7,2 м³/ч	маш.-ч	18,68 0,00
351501	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	1,22 0,00
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	87,17 0,00
400003	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	маш.-ч	105,42 0,00
400004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	117,92 0,00
400101	Тягачи седельные, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	127,82 0,00
400111	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 12 т	маш.-ч	12,00 0,00

Приложение 5

СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ

В БАЗИСНЫХ ЦЕНАХ ПО СОСТОЯНИЮ НА 01.01.2000г

Код ресурса	Наименование	Ед.изм.	Сметная цена руб.
101-0091	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 12(14) мм	т	12606,00
101-0112	Бура	т	24600,00
101-0125	Гайки шестигранные диаметр резьбы 20-22 мм	т	8702,00
101-0147	Дюбели с калиброванной головкой (россыпью) 3х58,5 мм	т	25425,00
101-0319	Картон строительный прокладочный марки Б	т	19800,00
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	2606,90
101-0324	Кислород технический газообразный	$м^3$	6,22
101-0387	Краски масляные и алкидные густотертые, цинковые МА-011-2Н	т	26891,18
101-0388	Краски масляные земляные марки МА-0115 мумия, сурик железный	т	15119,00
101-0389	Краски масляные земляные марки МА-0115 охра	т	15584,00
101-0620	Мел природный молотый	т	586,47
101-0622	Миткаль «Т-2» суровый (суровье)	10 м	73,65
101-0627	Олифа комбинированная, марки К-2	т	20775,00
101-0806	Проволока сварочная легированная диаметром 2 мм	т	16136,00
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	10200,00
101-0849	Пластина резиновая рулонная вулканизированная	кг	13,56
101-0962	Смазка солидол жировой марки «Ж»	т	9661,50
101-0985	Полосовой горячекатаный прокат толщиной 10-75 мм, при ширине 100-200 мм, из углеродистой стали обыкновенного качества марки Стбсп	т	5817,58
101-1292	Уайт-спирит	т	6667,00
101-1518	Электроды диаметром 4 мм Э50А	т	11524,00
101-1519	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	12650,00
101-1521	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	9765,00
101-1529	Электроды диаметром 6 мм Э42	т	9424,00
101-1537	Электроды диаметром 8 мм Э42	т	9211,00
101-1602	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	38,51
101-1664	Лак масляный черный 177, битумный	т	24710,08
101-1669	Очес льняной	кг	37,29
101-1671	Поковки простые строительные /скобы, закрепы, хомуты и т.п./ массой до 1,6 кг	кг	15,14
101-1680	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт.	253,80
101-1681	Азот жидкий технический	т	1885,83
101-1688	Электроды диаметром 4 мм Э50	кг	11,22
101-1697	Гелий	$м^3$	70,21
101-1698	Углекислый газ	т	926,20
101-1703	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	23,09
101-1714	Болты с гайками и шайбами строительные	т	9040,00
101-1798	Трубка резиновая вакуумная	кг	39,15
101-1891	Сталь легированная	кг	5,33
101-1922	Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У	кг	105,56
101-1977	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	9,04
101-1987	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения диаметром 2 мм	кг	6,60
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	68,87
101-1997	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	4,00
101-2041	Шайбы оцинкованные, диаметр 6 мм	кг	27,72
101-2044	Шайбы оцинкованные, диаметр 12 мм	кг	32,88
101-2047	Шайбы оцинкованные, диаметр 20 мм	кг	28,62
101-2111	Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08Г2С	кг	17,92
101-2112	Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФ	кг	58,23
101-2113	Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ08ХМФА	кг	73,45
101-2114	Проволока сварочная диаметром 2 мм СВ04Х19Н11М3	кг	88,14
101-2207	Дюбели пластмассовые диаметр 14 мм	10 шт.	2,66
101-2257	Сталь швеллерная, марки Ст3, перфорированная ШП 60х35 мм	м	23,79
101-2272	Аргон газообразный, сорт I	$м^3$	17,86
101-2273	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	19,02
101-2274	Водород газообразный технический	$м^3$	23,54
101-2278	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	6,09
101-2285	Кислота серная аккумуляторная, сорт высший	т	6720,00
101-2353	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	т	38890,00
101-2370	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	5,95
101-2467	Растворитель марки Р-4	т	9420,00
101-2473	Растворитель марки № 648	т	20406,00
101-2501	Лента полиэтиленовая с липким слоем марка А	кг	112,00

Код ресурса	Наименование	Ед.изм.	Сметная цена руб.
101-2562	Флюс АН-47	т	6000,00
101-3260	Масло вакуумное	кг	76,16
101-3261	Масло компрессорное	кг	126,72
101-3992	Электроды МР-3	кг	12,10
101-3996	Электроды УОНИ 13/55	кг	15,26
101-3997	Электроды ЦЛ-20	кг	70,00
101-3998	Электроды ЦЛ-39	кг	25,86
101-4001	Электроды ЦУ-5	кг	14,64
105-0071	Шпалы непропитанные для железных дорог 1 тип	шт.	266,67
111-0109	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт.	30,74
113-0021	Грунтовка ГФ-021 красно-коричневая	т	15620,00
113-0026	Грунтовка ФЛ-03К коричневая	т	29470,09
113-0227	Эмаль ХВ-124 защитная, зеленая	т	28300,40
113-0233	Эмаль ХВ-110 красно-коричневая	т	33683,72
113-0248	Эмаль ПФ-167	т	38903,30
201-0783	Конструкции стальные приспособлений для монтажа	т	7441,00
301-0040	Хомуты для крепления труб	шт.	8,09
301-1310	Втулки полихлорвиниловые	шт.	0,93
301-3240	Колпачки-заглушки 1"	шт.	2,57
301-3241	Колпачки типа К-440	1000 шт.	760,00
301-3242	Наконечники 1/2"	10 шт.	60,00
301-3345	Заглушки стальные для труб диаметром 10 мм	шт.	4,60
301-3346	Заглушки стальные для труб диаметром 22 мм	шт.	5,71
301-3347	Заглушки стальные для труб диаметром 25 мм	шт.	6,45
301-3348	Заглушки стальные для труб диаметром 50 мм	шт.	10,00
302-3235	Контргайка для трубных проводок из водогазопроводных труб, диаметр условного прохода 25 мм	шт.	6,85
302-3236	Контргайка для трубных проводок из водогазопроводных труб, диаметр условного прохода 50 мм	шт.	8,91
302-3246	Угольники прямые	10 шт.	250,00
411-0001	Вода	$м^3$	2,44
411-0002	Вода водопроводная	$м^3$	3,15
411-0041	Электроэнергия	кВт-ч	0,43
501-0005	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	144655,32
502-0472	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	13980,31
506-0855	Проволока медная круглая электротехническая ММ (мягкая) диаметром 1,0-3,0 мм и выше	т	37517,00
506-1384	Припои марки ПРМНМЦ 68-4-2	кг	59,08
507-2610	Бобышки скошенные	шт.	9,40
507-2630	Пробки П-М27х2	шт.	5,40
507-2833	Маты высокотемпературные марки МВТ-20	м	8,90
507-2838	Хомутики для крепления труб	100 шт.	150,00
509-0084	Припой	кг	85,97
509-0110	Скобы СО-10	10 шт.	2,40
509-0111	Скобы СО-22	10 шт.	21,18
509-0113	Скобы СД	10 шт.	6,66
509-0115	Скобы СБ-10	10 шт.	17,85
509-0122	Алюминированная пленка	кг	59,50
509-0918	Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 2 мм	т	8892,00
509-0919	Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм	т	5040,00
509-0963	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1 толщиной 1,8 мм	т	66860,00
509-0987	Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 2,0-2,5 мм	т	27300,00
509-1196	Шнур асбестовый общего назначения марки ШАОН диаметром 22 мм	т	23100,00
509-1211	Вольфрам	кг	450,00
509-1212	Вольфрамовый электрод	кг	737,80
509-1227	Углерод четыреххлористый	кг	24,04
509-2160	Прокладки паронитовые	кг	26,44

Приложение 6

ТАБЛИЦА ЗАМЕНЫ РЕСУРСОВ

Номера расценок	Ресурсы по ГЭСНм			Ресурсы по ФЕРм		
	код	ед. изм.	расход	код	ед. изм.	расход
1	2	3	4	5	6	7
12-07-001-01	301-9668	шт.	50	301-3347	шт.	50
12-07-001-02	301-9668	шт.	50	301-3348	шт.	50
12-07-001-03	301-9668	шт.	50	301-3347	шт.	50
12-07-001-04	301-9668	шт.	50	301-3348	шт.	50
12-07-015-01	301-9668	шт.	50	301-3345	шт.	50
12-07-015-02	301-9668	шт.	50	301-3346	шт.	50
12-07-015-03	301-9668	шт.	50	301-3345	шт.	50
12-07-015-04	301-9668	шт.	50	301-3346	шт.	50

ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ

СОДЕРЖАНИЕ:

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ... 3
ОТДЕЛ 01. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕХОВЫЕ ... 5
Вводные указания ... 5
Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ ... 5
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 ... 5
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* ... 6
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 ... 7
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 ... 8
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 ... 8
Таблица 12-01-007. Трубопроводы в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа ... 9
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 ... 10
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 ... 11
Таблица 12-01-010. Трубопроводы кислородных установок из углеродистых и низколегированных сталей на условное давление 25 МПа ... 11
Таблица 12-01-011. Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями на условное давление свыше 10 до 50 МПа ... 12
Таблица 12-01-012. Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке ... 12
Таблица 12-01-013. Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке ... 12
Таблица 12-01-014. Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 10 до 50 МПа. Сварные соединения ... 12
Таблица 12-01-015. Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или со сварными соединениями на условное давление свыше 50 до 100 МПа ... 13
Таблица 12-01-016. Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Отводы, изготовленные на монтажной площадке ... 13
Таблица 12-01-017. Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. Фланцевые соединения на резьбе с уплотнением на линзе ... 13
Таблица 12-01-018. Трубопроводы из стальных труб на условное давление свыше 50 до 100 МПа. *Сварные соединения* ... 14
Таблица 12-01-019. Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов ... 14
Таблица 12-01-020. Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, с применением готовых деталей ... 14
Таблица 12-01-021. Трубопроводы из стальных эмалированных труб и готовых деталей на рабочее давление до 0,6 МПа ... 14
Таблица 12-01-022. Трубопроводы из стальных труб, футерованных фторопластом с применением готовых деталей на рабочее давление до 0,5 МПа ... 15
Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ ... 15
Таблица 12-01-048. Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа 15
Таблица 12-01-049. Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 4 МПа... 16
Таблица 12-01-050. Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из готовых узлов, на условное давление не более 10 МПа. 16
Таблица 12-01-051. Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа наружным диаметром 14-38 мм ... 17

Таблица 12-01-052. Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа ... 17
Таблица 12-01-053. Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 4 МПа ... 18
Таблица 12-01-054. Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа ... 18
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 19
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... 19
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. 20
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 ... 20
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 ... 21
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 ... 21
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 ... 22
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 ... 22
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 ... 23
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 ... 23
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 ... 24
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 ... 24
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 ... 25
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 ... 25
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 ... 26
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 ... 26
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 ... 27
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 ... 27
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 ... 27

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 ... 28
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 ... 28
Таблица 12-01-076. Трубопроводы кислородных установок из труб легированных сталей на условное давление 25 МПа ... 29
Таблица 12-01-077. Трубопроводы криогенные с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали на сварке ... 29
Таблица 12-01-078. Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Щупа» ... 29
Таблица 12-01-079. Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Обдува» гелием (двукратное) ... 30
Таблица 12-01-080. Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией методом «Барокамеры» ... 30
Таблица 12-01-081. Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - поиск внутренних течей ... 30
Таблица 12-01-082. Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - регенерация адсорбционных секций ... 31
Таблица 12-01-083. Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией - вакуумирование для сдачи секции по натеканию ... 31
Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ ... 31
Таблица 12-01-088. Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление 1 МПа ... 31
Таблица 12-01-089. Трубопроводы из листового алюминия ... 31
Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ ... 32
Таблица 12-01-105. Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа ... 32
Таблица 12-01-106. Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 Мпа ... 32
Таблица 12-01-107. Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа ... 32
Таблица 12-01-108. Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа ... 32
Раздел 5. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ ... 32
Таблица 12-01-124. Трубопроводы из свинцовых труб ... 32
Таблица 12-01-125. Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца, с применением готовых деталей ... 32
Раздел 6. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ ... 33
Таблица 12-01-136. Трубопроводы из чугунных фланцевых труб ... 33
Раздел 7. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ ... 33
Таблица 12-01-147. Трубопроводы из фарфоровых и керамических труб ... 33
Раздел 8. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ ... 33
Таблица 12-01-163. Трубопроводы из винипластовых труб с применением готовых деталей ... 33
Таблица 12-01-164. Трубопроводы из фаолитовых труб ... 33
Таблица 12-01-165. Трубопроводы из полиэтиленовых труб с применением готовых деталей ... 33
Таблица 12-01-166. Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей ... 34
Таблица 12-01-167. Трубопроводы из фторопластовых труб с применением готовых деталей ... 34
ОТДЕЛ 02. ТРУБОПРОВОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ ... 34
Вводные указания ... 34
Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ СТАЛЕЙ ... 35
Таблица 12-02-001. Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 35
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 ... 35
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 ... 36
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 ... 37
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 ... 38
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 ... 38

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 ... 39
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 ... 39
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 ... 40
Таблица 12-02-010. Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 40
Таблица 12-02-011. Трубопроводы из стальных гуммированных или фаолитированных труб, монтируемые с применением готовых узлов в каналах ... 40
Таблица 12-02-012. Трубопроводы из стальных труб, футерованных полиэтиленом или винипластом, с применением готовых деталей на эстакадах и других специальных конструкциях ... 41
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 ... 41
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 ... 41
Таблица 12-02-015. Трубопроводы из стальных труб со сварными соединениями на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей, монтируемые в каналах и траншеях ... 41
Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ ТРУБ ... 42
Таблица 12-02-040. Трубопроводы из алюминиевых труб на условное давление до 1 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 42
Таблица 12-02-041. Трубопроводы из листового алюминия. Прямые участки на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 42
Таблица 12-02-042. Трубопроводы из листового алюминия. Фасонные детали на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 42
Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МЕДНЫХ И ЛАТУННЫХ ТРУБ ... 42
Таблица 12-02-053. Трубопроводы из медных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 42
Таблица 12-02-054. Трубопроводы из медных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 43
Таблица 12-02-055. Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 2,5 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 43
Таблица 12-02-056. Трубопроводы из латунных труб на условное давление до 20 МПа на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 43
Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СВИНЦОВЫХ ТРУБ ... 43
Таблица 12-02-067. Трубопроводы из свинцовых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 43
Таблица 12-02-068. Трубопроводы из труб, изготовленных из листового свинца, монтируемые из готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 43
Раздел 5. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ ... 44
Таблица 12-02-079. Трубопроводы из чугунных фланцевых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 44
Таблица 12-02-080. Трубопроводы из чугунных фланцевых труб в каналах и траншеях ... 44
Раздел 6. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКИХ И ФАРФОРОВЫХ ТРУБ ... 44
Таблица 12-02-091. Трубопроводы из керамических и фарфоровых труб на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 44
Раздел 7 ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ ... 44
Таблица 12-02-102. Трубопроводы из непластифицированного поливинилхлорида с раструбами под резиновое кольцо на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 44
Таблица 12-02-103. Трубопроводы из полипропиленовых труб с применением готовых деталей на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях ... 45
Раздел 8. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ ... 45
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 ... 45
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 ... 46
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 ... 46

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 47
Таблица 12-02-118. Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 2,5 МПа из труб и готовых деталей наружным диаметром 45-530 мм на эстакадах, кронштейнах и других специальных конструкциях 47
Таблица 12-02-119. Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 4 МПа из труб и готовых деталей 48
Таблица 12-02-120. Трубопроводы из труб легированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей 48
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 49
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 49
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 50
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 50
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 51
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 51
Таблица 12-02-127. Трубопроводы из труб высоколегированных сталей на условное давление не более 10 МПа из труб и готовых деталей 52
ОТДЕЛ 03. ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРИСТАНЦИОННЫЕ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ 52
Вводные указания 52
Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ДЕТАЛЕЙ 53
Таблица 12-03-001. Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа 53
Таблица 12-03-002. Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление до 6,3 МПа 53
Таблица 12-03-003. Трубопроводы из углеродистой стали для воды на условное давление 20 и 25 МПа 53
Таблица 12-03-004. Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа 53
Таблица 12-03-005. Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа 54
Таблица 12-03-006. Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа 54
Таблица 12-03-007. Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа 54
Таблица 12-03-008. Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 и 50 МПа 54
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 54
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 55
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 55
Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ УЗЛОВ И БЛОКОВ СВАРНЫХ 55
Таблица 12-03-030. Трубопроводы из углеродистой стали для воды, пара и мазута на условное давление до 4 МПа 55
Таблица 12-03-031. Трубопроводы из углеродистой стали для воды и пара на условное давление 6,3 МПа 56

Таблица 12-03-032. Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 10 МПа ... 56
Таблица 12-03-033. Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ для пара на условное давление 20 МПа ... 56
Таблица 12-03-034. Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 40 МПа ... 57
Таблица 12-03-035. Трубопроводы из легированной стали 12Х1МФ и 15Х1МФ для пара на условное давление 80 МПа ... 57
Таблица 12-03-036. Трубопроводы из низколегированной стали 17ГС для воды на условное давление 2,2 МПа ... 57
Таблица 12-03-037. Трубопроводы из низколегированной стали 16ГС для воды на условное давление 6,3 МПа ... 57
Таблица 12-03-038. Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 20 МПа ... 58
Таблица 12-03-039. Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 25 МПа ... 58
Таблица 12-03-040. Трубопроводы из низколегированной стали 15ГС для воды на условное давление 50 МПа ... 58
Таблица 12-03-041. Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов внутри зданий ... 58
Таблица 12-03-042. Трубопроводы водоподготовительных установок и химводоочисток из стальных гуммированных или фаолитированных труб из готовых отводов на эстакадах ... 59
ОТДЕЛ 04. ТРУБОПРОВОДЫ ШАХТНЫЕ ... 59
Вводные указания ... 59
Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ ... 60
Таблица 12-04-001. Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном ... 60
Таблица 12-04-002. Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 108 мм ... 60
Таблица 12-04-003. Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 159 мм ... 61
Таблица 12-04-004. Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 219 мм ... 61
Таблица 12-04-005. Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 273 мм ... 61
Таблица 12-04-006. Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 325 мм ... 62
Таблица 12-04-007. Трубопроводы из отдельных труб на фланцевых соединениях, диаметр наружный 377 мм ... 62
Таблица 12-04-008. Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 108 мм ... 62
Таблица 12-04-009. Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 159 мм ... 62
Таблица 12-04-010. Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 219 мм ... 63
Таблица 12-04-011. Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 273 мм ... 63
Таблица 12-04-012. Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 325 мм ... 63
Таблица 12-04-013. Трубопроводы из сварных плетей, диаметр наружный 377 мм ... 63
Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ВЫРАБОТКАХ ... 64
Таблица 12-04-017. Трубопроводы водоотлива, футерованные бетоном ... 64
Таблица 12-04-018. Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 100 мм ... 64
Таблица 12-04-019. Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 150 мм ... 64
Таблица 12-04-020. Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 200 мм ... 64
Таблица 12-04-021. Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 250 мм ... 64
Таблица 12-04-022. Трубопроводы на фланцевых соединениях, диаметр условный 300 мм ... 65
Таблица 12-04-023. Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 100 мм ... 65
Таблица 12-04-024. Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 150 мм ... 65
Таблица 12-04-025. Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 200 мм ... 65
Таблица 12-04-026. Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 250 мм ... 65
Таблица 12-04-027. Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 300 мм ... 66
Таблица 12-04-028. Трубопроводы на быстроразъемных соединениях, диаметр условный 350 мм ... 66
Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДООТЛИВНЫХ УСТАНОВОК ... 66
Таблица 12-04-033. Трубопроводы насосной камеры, футерованные бетоном ... 66
Таблица 12-04-034. Трубопроводы всасывания, футерованные бетоном, и арматура приемных колодцев ... 66
Таблица 12-04-035. Трубопроводы водоотливной установки на 5 агрегатов ... 66
Таблица 12-04-036. Трубопроводы водоотливной установки на 3 агрегата ... 67

Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ПРОХОДЧЕСКИЕ В СТВОЛЕ ШАХТЫ ... 67
Таблица 12-04-057. Трубопроводы проходческие стальные водоотлива, сжатого воздуха, цементации, спуска бетона, вентиляционные, дегазационные, подвешиваемые в стволе шахты на крепи или рассгрелах и канатах ... 67
ОТДЕЛ 05. ТРУБОПРОВОДЫ МОЛОЧНЫХ, МОЛОЧНО-КОНСЕРВНЫХ, МАСЛОДЕЛЬНЫХ И СЫРОДЕЛЬНЫХ ЗАВОДОВ НА БЫСТРОРАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЯХ ... 68
Вводные указания ... 68
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 ... 68
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 ... 68
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 ... 68
ОТДЕЛ 07. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ... 69
Вводные указания ... 69
Раздел 1. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТЫХ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ ... 69
Таблица 12-07-001. Трубные проводки из водогазопроводных труб ... 69
Таблица 12-07-002. Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа ... 69
Таблица 12-07-003. Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление свыше 10 МПа ... 69
Таблица 12-07-004. Трубные проводки из стальных труб и труб из цветных металлов, прокладываемые блоками ... 70
Раздел 2. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЛЕГИРОВАННЫХ И КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ СТАЛЕЙ ... 70
Таблица 12-07-015. Трубные проводки из бесшовных труб на условное давление до 10 МПа ... 70
Таблица 12-07-016. Трубные проводки систем обогрева ... 70
Раздел 3. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ТРУБ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ ... 70
Таблица 12-07-027. Трубные проводки из труб цветных металлов ... 70
Раздел 4. ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ, КОРОБКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПНЕВМОКАБЕЛЕЙ КС-7 И КС-14 ... 71
Таблица 12-07-038. Трубные проводки из пластмассовых труб по металлоконструкциям в защитных трубах, по лоткам и в коробах ... 71
Таблица 12-07-039. Трубные проводки из пневматических кабелей с пластмассовыми трубами ... 71
Таблица 12-07-040. Коробки соединительные для пневматических линий ... 71
ОТДЕЛ 08. ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА УСТАНОВОК АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ . 72
Вводные указания ... 72
Таблица 12-08-001. Трубопроводы дренчерных установок водяного и пенного пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов ... 72
Таблица 12-08-002. Трубопроводы спринклерных установок водяного и пенного пожаротушения и побудительный из стальных труб, монтируемые из готовых узлов ... 72
Таблица 12-08-003. Трубопроводы установок газового пожаротушения из стальных труб, монтируемые из готовых узлов ... 72
Таблица 12-08-004. Трубопроводы в помещениях с подвесными потолками ... 73
Таблица 12-08-005. Оросители, насадки, генераторы пены ... 73
Таблица 12-08-006. Арматура тросовой побудительной системы ... 73
Таблица 12-08-007. Разные работы ... 73
ОТДЕЛ 09. КОМПЕНСАТОРЫ И СМОТРОВЫЕ ФОНАРИ ... 74
Вводные указания ... 74
Раздел 1. КОМПЕНСАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ ЛИНЗОВЫЕ И САЛЬНИКОВЫЕ ... 74
Таблица 12-09-001. Компенсаторы стальные сальниковые двухсторонние на условное давление 1,6 МПа ... 74
Раздел 2. КОМПЕНСАТОРЫ ВОЛНИСТЫЕ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ КАЧЕСТВЕННЫХ, ЛЕГИРОВАННЫХ, КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ И ЖАРОСТОЙКИХ СТАЛЕЙ ... 74
Таблица 12-09-022. Компенсаторы волнистые типа КВПТ из стали 20 на сварке до 3 волн на условное давление 6,4 МПа ... 74
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 ... 75
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 ... 75
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 ... 75

Таблица 12-09-026. Компенсаторы волнистые типа КВО или КВУ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 1 МПа ... 75
Таблица 12-09-027. Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 2,5 МПа ... 75
Таблица 12-09-028. Компенсаторы волнистые типа КВО и КВВ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа ... 76
Таблица 12-09-029. Компенсаторы волнистые типа КВПФ из стали 20 на фланцах до 3 волн на условное давление 6,4 МПа ... 76
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 ... 76
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 ... 76
ОТДЕЛ 10. ЗАКЛАДНЫЕ И ОТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ... 77
Вводные указания ... 77
Раздел 1. ЗАКЛАДНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ... 77
Таблица 12-10-001. Закладные устройства приборов ... 77
Таблица 12-10-002. Закладные и отборные устройства для приборов измерения давления и разрежения 77
ОТДЕЛ 11. РАЗНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С МОНТАЖОМ ТРУБОПРОВОДОВ ... 78
Вводные указания ... 78
Таблица 12-11-001. Предварительный подогрев сварных соединений труб ... 78
Таблица 12-11-002. Сопутствующий подогрев сварных соединений труб ... 79
Таблица 12-11-003. Термическая обработка сварных стыков трубопроводов ... 79
Таблица 12-11-004. Протравка и промывка труб различными реактивами ... 79
Таблица 12-11-005. Врезка трубопроводов условным давлением 2,5 МПа в действующие магистрали ... 80
Таблица 12-11-006. Присоединение трубопроводов условным давлением до 2,5 МПа к действующей магистрали ... 80
ОТДЕЛ 12. АРМАТУРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ... 81
Вводные указания ... 81
Раздел 1. АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ, ПРИВАРНАЯ, МУФТОВАЯ ... 81
Таблица 12-12-001. Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа ... 81
Таблица 12-12-002. Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа ... 82
Таблица 12-12-003. Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа ... 82
Таблица 12-12-004. Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа ... 82
Таблица 12-12-005. Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа ... 83
Таблица 12-12-006. Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа ... 83
Таблица 12-12-007. Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа ... 84
Таблица 12-12-008. Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 10 МПа ... 84
Таблица 12-12-009. Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа ... 85
Раздел 2. АРМАТУРА ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ... 85
Таблица 12-12-020. Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 6,4 МПа ... 85
Таблица 12-12-021. Краны со смазкой бесколодезной установки с концами под приварку на условное давление 8 МПа ... 85
Раздел 3. АРМАТУРА АММИАЧНАЯ ... 85
Таблица 12-12-037. Клапаны аммиачные обратные фланцевые на условное давление до 2,5 МПа ... 85
Таблица 12-12-038. Фильтры стальные фланцевые для жидкого аммиака на условное давление до 2,5 МПа ... 85
ОТДЕЛ 13. АРМАТУРА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ ... 86
Вводные указания ... 86
Раздел 1. АРМАТУРА ЗАПОРНАЯ, РЕГУЛИРУЮЩАЯ И ДРОССЕЛИРУЮЩАЯ ... 86
Таблица 12-13-001. Арматура для воды и пара на условное давление до 2,5 МПа с ручным приводом ... 86
Таблица 12-13-002. Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с ручным приводом ... 87
Таблица 12-13-003. Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа с электроприводом ... 87
Таблица 12-13-004. Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом ... 87
Таблица 12-13-005. Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа с электроприводом ... 87
Таблица 12-13-006. Арматура для пара на условное давление 10 МПа с ручным приводом ... 87
Таблица 12-13-007. Арматура для пара на условное давление 10 МПа с электроприводом ... 88
Таблица 12-13-008. Арматура для пара на условное давление 20 МПа с ручным приводом ... 88

Таблица 12-13-009. Арматура для пара на условное давление 20 МПа с электроприводом ... 88
Таблица 12-13-010. Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с ручным приводом ... 88
Таблица 12-13-011. Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа с электроприводом ... 88
Таблица 12-13-012. Арматура для пара на условное давление 40 МПа с ручным приводом ... 89
Таблица 12-13-013. Арматура для пара на условное давление 40 МПа с электроприводом ... 89
Таблица 12-13-014. Арматура для воды на условное давление 50 МПа с ручным приводом ... 89
Таблица 12-13-015. Арматура для воды на условное давление 50 МПа с электроприводом ... 89
Таблица 12-13-016. Арматура для пара на условное давление 80 МПа с ручным приводом ... 89
Таблица 12-13-017. Арматура для пара на условное давление 80 МПа с электроприводом ... 90
Раздел 2. АРМАТУРА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ ... 90
Таблица 12-13-050. Арматура для воды и пара на условное давление 2,5 МПа ... 90
Таблица 12-13-051. Арматура для воды и пара на условное давление 6,3 МПа ... 90
Таблица 12-13-052. Арматура для воды и пара на условное давление 10 МПа ... 90
Таблица 12-13-053. Арматура для пара на условное давление 10 МПа ... 90
Таблица 12-13-054. Арматура для пара на условное давление 20 МПа ... 90
Таблица 12-13-055. Арматура для воды на условное давление 20 и 25 МПа ... 91
Таблица 12-13-056. Арматура для пара на условное давление 40 МПа ... 91
Таблица 12-13-057. Арматура для воды на условное давление 50 МПа ... 91
Таблица 12-13-058. Арматура для пара на условное давление 80 МПа ... 91
Раздел 3. АРМАТУРА ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ХИМВОДООЧИСТОК ... 91
Таблица 12-13-070. Арматура стальная фланцевая на условное давление до 6,4 МПа ... 91
Таблица 12-13-071. Арматура чугунная фланцевая на условное давление до 2,5 МПа ... 91
Таблица 12-13-072. Арматура чугунная муфтовая на условное давление до 1 МПа ... 92
Таблица 12-13-073. Арматура чугунная фланцевая, гуммированная или футерованная полиэтиленом на условное давление до 1,6 МПа ... 92
ОТДЕЛ 14. АРМАТУРА ДЛЯ КИСЛОРОДНЫХ УСТАНОВОК ... 92
Вводные указания ... 92
Раздел 1. ВЕНТИЛИ ЛАТУННЫЕ ... 92
Таблица 12-14-001. Вентили латунные запорные теплые низкого давления ... 92
Таблица 12-14-002. Вентили латунные запорные холодные низкого давления ... 93
Таблица 12-14-003. Вентили латунные дроссельные холодные высокого давления ... 93
Таблица 12-14-004. Вентили латунные дроссельные холодные низкого давления с электроприводом ... 93
Раздел 2. ВЕНТИЛИ СТАЛЬНЫЕ ... 93
Таблица 12-14-020. Вентили стальные низкого давления ... 93
Таблица 12-14-021. Вентили стальные высокого давления ... 93
Таблица 12-14-022. Вентили стальные низкого давления с электроприводом ... 93
Раздел 3. ЗАДВИЖКИ СТАЛЬНЫЕ ... 94
Таблица 12-14-033. Задвижки стальные блочные низкого давления с электроприводом ... 94
Раздел 4. ЗАСЛОНКИ СТАЛЬНЫЕ ... 94
Таблица 12-14-044. Заслонки стальные холодные низкого давления ... 94
Таблица 12-14-045. Заслонки стальные холодные низкого давления с электроприводом ... 94
Таблица 12-14-046. Заслонки стальные переключающие низкого давления с пневмоприводом ... 94
Раздел 5. КЛАПАНЫ ЛАТУННЫЕ, СТАЛЬНЫЕ И ЧУГУННЫЕ ... 94
Таблица 12-14-062. Клапаны латунные низкого давления ... 94
Таблица 12-14-063. Клапаны латунные высокого давления ... 95
Таблица 12-14-064. Клапаны стальные низкого давления ... 95
Таблица 12-14-065. Клапаны чугунные переключающие с пневмоприводом ... 95
ОТДЕЛ 15. ПРИВОДЫ ДИСТАНЦИОННЫЕ ... 95
Вводные указания ... 95
Таблица 12-15-001. Приводы одинарные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями ... 95
Таблица 12-15-002. Приводы двойные ручные с чугунной колонкой и шарнирными соединениями ... 96
Таблица 12-15-003. Электроприводы колонковые ... 96
ОТДЕЛ 16. ТРУБОПРОВОДЫ СИСТЕМ ПЛАСТИЧНОЙ СМАЗКИ ... 96
Вводные указания ... 96
Таблица 12-16-001. Узлы централизованной системы пластичной смазки ... 96
Таблица 12-16-002. Аппараты и приборы для систем пластичной смазки ... 97
Таблица 12-16-003. Питатели двухлинейные ... 97
ОТДЕЛ 17. МАСЛОПРОВОДЫ ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ ... 97
Вводные указания ... 97
Таблица 12-17-001. Маслопроводы турбин и генераторов ... 98
Таблица 12-17-002. Маслопроводы машинного зала ... 98
ОТДЕЛ 18. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ И СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ ... 99
Вводные указания ... 99

Раздел 1. ИЗГОТОВЛЕНИЕ УЗЛОВ ТРУБОПРОВОДОВ 99
Таблица 12-18-001. Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов 99
Таблица 12-18-002. Изготовление узлов трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п. 100
Таблица 12-18-003. Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов 101
Таблица 12-18-004. Изготовление узлов трубопроводов из труб легированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т. п. 101
Таблица 12-18-005. Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов 102
Таблица 12-18-006. Изготовление узлов трубопроводов из труб высоколегированных сталей, монтируемых в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных, и т. п. 102
Раздел 2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЕКЦИЙ ТРУБОПРОВОДОВ 103
Таблица 12-18-022. Изготовление секций трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей 103
Таблица 12-18-023. Изготовление секций трубопроводов из труб легированных сталей 104
Таблица 12-18-024. Изготовление секций трубопроводов из труб высоколегированных сталей 104
ОТДЕЛ 20. ТРУБОПРОВОДЫ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА 105
Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ТРУБ УГЛЕРОДИСТОЙ И КАЧЕСТВЕННОЙ СТАЛИ 105
Вводные указания 105
Таблица 12-20-001. Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа 105
Таблица 12-20-002. Трубопроводы в помещениях или на открытых площадках, монтируемые из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа в траншеях 106
Приложение 1. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, НЕ УЧТЕННЫХ В НОРМАХ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ 109
Приложение 2. НОРМЫ ОТХОДОВ ТРУБ 111
Приложение 3. ПОКАЗАТЕЛИ ЧАСОВОЙ ОПЛАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-МОНТАЖНИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРЕДНЕГО РАЗРЯДА РАБОТ 112
Приложение 4. СМЕТНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ 113
Приложение 5. СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ 116
Приложение 6. ТАБЛИЦА ЗАМЕНЫ РЕСУРСОВ 118

gost.e-ecolog.ru

Заказ № 246 Тираж 300 экз.
Отпечатано в тип. ООО «Корина-офсет», Б. Якиманка, 38 «А»