

Государственный комитет промышленной политики Украины  
(Госпром Украины)

Ведомственные ремонтные нормы

# **Сборник О2**

## **Ремонт трубопроводов**

Ресурсные сметные нормы и расценки

(с изменениями и дополнениями № 1,

утвержденными приказом Министерства промышленной политики Украины № 16 от 13.01.2000 г)

(с изменениями и дополнениями № 3,

утвержденными приказом Министерства промышленной политики Украины № 530 от 04.12.2002 г)

Киев 2000

РАЗРАБОТАНЫ

Государственным институтом труда и социально-экономических исследований (ГИТиСЭИ) (С.А. Корж, Л.Л. Фертман, Т.П. Сыркина, А.М. Сохет) под методическим руководством Главного управления инвестиционной политики в промышленности Минпромполитики Украины

ПОДГОТОВЛЕНЫ И ВНЕСЕНЫ К  
УТВЕРЖДЕНИЮ:

Главным управлением инвестиционной политики в промышленности Минпромполитики Украины

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

В.И. Еремин А.В. Самонин, С.Г. Маркин, Т.П. Сыркина

УТВЕРЖДЕНЫ:

Приказом № 16 Госпрома Украины от 13 января 2000г. и введены в действие с 01.07.2000.

СОГЛАСОВАНЫ:

Государственным комитетом строительства, архитектуры и жилищной политики Украины (Госстрой Украины)

Государственный комитет промышленной политики Украины	Ведомственные ремонтные нормы	КНиРру-97
	Сборник О2 Ремонт трубопроводов	Взамен сборника сметных норм и расценок № 12 «Ремонт технологических трубопроводов и арматуры» Министерства промышленности Украины, введенного в действие 01.04.96 г. и «Сборника сметных цен на капитальный ремонт технологического оборудования» Государственной агрохимической ассоциации (Агрохим), выпуск 1, разделы 1 и 8, введенного в действие 01.09.1991 г.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### 1. Общие указания

1.1. Настоящий сборник содержит сметные нормы и расценки (СНиР) на следующие виды работ:

- монтаж и демонтаж технологических и обвязочных трубопроводов из углеродистых сталей, чугуна, коррозионностойких жаропрочных сталей, меди, латуни, алюминия и его сплавов, пластических масс;
- монтаж, демонтаж и ревизия компенсаторов;
- ремонтные работы на аммиакопроводах;
- протравка, промывка поверхностей трубопроводов и их продувка;
- гидравлические и пневматические испытания трубопроводов;
- изготовление отдельных узлов и деталей трубопроводов на ремонтной площадке или в ремонтном цехе без применения литейного, кузнечно-прессового, прокатного оборудования, установок для полуавтоматической и автоматической сварки, а также другого специализированного оборудования.

К технологическим трубопроводам относятся трубопроводы, по которым транспортируется сырье, полуфабрикаты, готовые продукты, вспомогательные материалы, обеспечивающие ведение технологического процесса и эксплуатацию оборудования, отходы, а также трубопроводы оборотного водоснабжения. К обвязочным трубопроводам относятся трубопроводы, установленные на аппаратах и соединяющие аппараты между собой.

1.2. СНиР на демонтаж трубопроводов предусмотрен следующий общий состав работ: . — транспортировка автотранспортом на расстояние до 1 км материалов, приспособлений с приобъектного склада;

- установка и снятие временных монтажных приспособлений, установка и снятие такелажных приспособлений, передвижение лебедок и кранов в процессе работы;
- разборка (включая резку) соединений трубопроводов и элементов их крепления, опускание, складирование в пределах ремонтной площадки.

1.3. СНиР на монтаж трубопроводов предусмотрен следующий общий состав работ:

- транспортировка автотранспортом на расстояние до 1 км изделий, конструкций, материалов, приспособлений с приобъектного склада;
- установка и снятие временных монтажных приспособлений (в том числе сварочных), установка и снятие такелажных приспособлений, передвижение лебедок и кранов в процессе выполнения работ;
- выполнение монтажных соединений трубопроводов, компенсаторов, в том числе холодная растяжка трубопроводов;
- монтаж элементов крепления трубопроводов - опор, катков, подвесок, *кронштейнов, гильз* и т.п., а также бобышек (контрольных и для присоединения заземления);
- осмотр и клеймение сварных соединений трубопроводов.

*(п. 1.3 в редакции Изменений)*

1.4. СНиР на изготовление деталей и узлов трубопроводов предусмотрен следующий общий состав работ: доставка материалов и приспособлений с приобъектного склада на расстояние до 1 км, разметка, резка, правка, сборка, сварка.

1.5. Работы, не указанные в пп. 1.2-1.4, перечислены во вводных указаниях к разделам или указаны в СНиР.

1.6. СНиР на монтаж трубопроводов с фланцевыми соединениями предусматривают проведение монтажа из элементов заводского производства или из элементов, предварительно изготовленных на ремонтной площадке (в ремонтном цехе). Учет затрат на изготовление монтажных элементов проводится путем последовательного применения СНиР на приварку фланцев (раздел 2), изготовление приварных деталей трубопроводов (раздел 10) и на другие дополнительные работы по СНиР сборников О1 "Сварочные работы и газовая резка" и О10 "Слесарные и слесарно-сборочные работы".

1.7. В СНиР не учтены затраты на некоторые специальные работы. Эти затраты определяются по следующим сборникам:

- ремонт свинцовых трубопроводов - сборник О11 "Паяльные, свинцовые работы и лужение";
- монтаж и демонтаж запорной, регулирующей, дроссельной, предохранительной арматуры - сборник О3 "Ремонт запорной арматуры";
- неразрушающий контроль трубопроводов - сборник О13 "Дефектоскопия металлов и сварных соединений";
- нанесение и удаление антикоррозионной защиты - сборник Р13 "Восстановление и ремонт антикоррозионной защиты оборудования, трубопроводов и строительных конструкций";
- устройство и разборка (удаление) теплоизоляции - сборник Р26 "Ремонт тепловой изоляции";
- устройство и разборка временных подмостей, люлек, лесов - сборник О14 "Отдельные виды работ, связанные с ремонтом оборудования";
- монтаж и демонтаж колонн, эстакад, галерей и других конструкций, на которых расположены трубопроводы - сборник Р9 "Ремонт технологических и строительных металлоконструкций".

1.8. СНиР подразделов 1.1-1.3 раздела 1, подразделов 2.1 и 2.2 раздела 2, а также разделов 3-5 предусматривают проведение работ на участках трубопроводов длиной не менее 5 м. При меньшей длине участка трубопровода к перечисленным СНиР применять коэффициенты из таблицы раздела 3 технической части.

1.9. СНиР всех разделов, кроме раздела 10, предусматривают проведение работ на внутрицеховых трубопроводах (трубопроводах, ремонтируемых в цехах или на открытых площадках в пределах цехов) при одноярусном расположении на высоте до 25 м вне эстакад и галерей. Ярусом считается каждая плоскость, в которой расположен или подвешен трубопровод (при любом числе рядов и ниток в ряду). При проведении работ на межцеховых трубопроводах и при других отличиях от приведенных условий к СНиР этих разделов применять коэффициенты из таблицы раздела 3 технической части.

1.10. В СНиР на монтаж трубопроводов на фланцах учтены затраты на установку прокладок фланцевых соединений; стоимость готовых прокладок или затраты на их изготовление (по СНиР подразделов 10.9, 10.10) в сметах учитываются дополнительно.

1.11. В СНиР на монтаж не указаны следующие ресурсы:

- трубопроводная арматура;
- фасонные детали трубопроводов;
- фитинги;
- крепежные изделия (метизы) для фланцевых соединений, опор и подвесок и т.п.;
- узлы и детали крепления трубопроводов - опоры, подвески и т.п.;
- трубы, арматура, опоры, подвески и элементы крепления временных трубопроводов, необходимые для промывки, продувки трубопроводов, а также для проведения гидравлических и пневматических испытаний. Затраты на эти ресурсы учитываются на основании ремонтно-технологической документации.

1.12. Поименованный список "Прочих материалов", используемых при проведении работ:

- электроды вольфрамовые;
- ацетон;
- краска маркировочная;
- канаты;
- мыло хозяйственное;
- ветошь.

Материалы из этого перечня подлежат списанию на сумму стоимости "Прочих материалов" с учетом коэффициента инфляции.

## 2. Правила определения объемов работ

2.1. При монтаже и демонтаже трубопроводов (в том числе с компенсаторами), у которых значения условного давления, диаметра условного прохода (наружного диаметра), толщины стенок не совпадают с указанными в СНиР, применять СНиР с ближайшими значениями параметров в сторону увеличения.

2.2. При определении длины трубопровода учитывается развернутая длина (определяемая по осевой линии трубопроводов) фасонных деталей, П-образных и аналогичных им компенсаторов.

2.3. При определении длины трубопровода не учитывается длина арматуры, линзовых и сальниковых компенсаторов, определяемая по расстоянию между торцами фланцев либо между сварными стыками.

## 3. Коэффициенты, учитывающие условия проведения работ

№ п/п	Условия применения	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда и основной заработной плате рабочих-ремонтников	к нормам и затратам на эксплуатацию машин и механизмов, включая затраты труда и заработную плату машинистов	к нормам расхода и стоимости материальных ресурсов
1	Работы на межцеховых трубопроводах	1.05	1.05	1.0
2	Работы в помещениях дизельных, бойлерных, насосно-компрессорных, котельных, в помещениях тепловых электростанций (к СНиР подразделов 1.2, 1.4 раздела 1 и СНиР раздела 2)	1.10	1.10	1.0
3	Работы на трубопроводах испарительного охлаждения доменных и мартеновских печей (к СНиР разделов 1 и 2)	2.0	1.8	1.0
4	Монтаж и демонтаж участков трубопроводов длиной менее 5 м	1.25	1.25	1.35
5	То же, длиной менее 2 м	1.60	1.60	2.0
6	Работы в канавах, траншеях глубиной более 3 м	1.25	1.25	1.0
7	Работы на участках с уклоном более 25 градусов к горизонту	1.15	1.15	1.0
8	Работы на высоте более 25 м: высота до 40 м	1.10	1.06	1.0
9	То же: высота до 70 м	1.25	1.20	1.0
10	То же: высота до 90 м	1.40	1.30	1.0
11	То же: высота свыше 90 м	1.65	1.50	1.0
12	При многоярусном расположении трубопроводов и расстоянии между ярусами менее 2 м: для ниток первого яруса	1.05	1.05	1.0
13	То же: для ниток второго яруса	1.15	1.15	1.0
14	То же: для ниток третьего и следующих ярусов	1.25	1.25	1.0
Примечание: коэффициенты к нормам расхода материалов (пп. 4 и 5) не применяются к нормам расхода материалов «по проекту».				

**РАЗДЕЛ 1. Ремонт стальных трубопроводов с фланцевыми и резьбовыми соединениями**

**ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ**

1. При проведении ремонтных работ на трубопроводах водоохлаждения доменных печей с комплектом специальных соединительных гаек по СНиР подраздела 1.1 к нормам затрат труда и основной заработной плате рабочих-ремонтников, нормам и затратам на эксплуатацию машин и механизмов, включая затраты труда и заработную плату машинистов, применять коэффициент 2.5.

2. В СНиР подраздела 1.1 учтена гибка участков труб с подогревом в процессе монтажа.

3. В СНиР подраздела 1.3 не учтены затраты на токарные работы и нарезание резьбы. Учет этих затрат проводить по СНиР подраздела 1.6 по фактическому числу соединений согласно ремонтно-технологической документации.

4. Учет Затрат на установку и снятие торцевых фланцевых заглушек проводить по СНиР подраздела 1.4, при этом к нормам затрат труда и основной заработной плате рабочих-ремонтников, нормам и затратам на эксплуатацию машин и механизмов, включая затраты труда и заработную плату машинистов, применять коэффициент 0.9.

5. Учет Затрат на разборку, сборку, постановку и снятие заглушек для фланцевых соединений на условное давление свыше 20.0 МПа проводить по СНиР подразделов 1.4 и 1.5 для фланцевых соединений на условное давление 20.0 МПа, при этом к нормам затрат труда и основной заработной плате рабочих-ремонтников, нормам и затратам на эксплуатацию машин и механизмов, включая затраты труда и заработную плату машинистов, применять коэффициент 1.3.

6. Учет затрат на установку торцевых заглушек на трубопроводы с фланцами на резьбе в случаях, когда ремонтно-технологической документацией предусмотрены токарные работы и нарезание резьбы, проводить по СНиР подраздела 1.6, при этом к нормам затрат труда и основной заработной плате рабочих-ремонтников, нормам и затратам на эксплуатацию машин и механизмов, включая затраты труда и заработную плату машинистов, применять коэффициент 0.9.

**ПОДРАЗДЕЛ 1. 1.Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе**

O2-01001-1 ... O2-01004-4

**Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 6 мм		диаметр условного прохода 8 мм		диаметр условного прохода 10 мм		диаметр условного прохода 15 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01001-1	O2-01001-4	O2-01002-1	O2-01002-4	O2-01003-1	O2-01003-4	O2-01004-1	O2-01004-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.01	14.47	6.27	15.08	6.55	15.81	7.59	18.20
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.95	14.27	6.21	14.87	6.49	15.60	7.53	17,98
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.46	11.30	4.62	11.67	4.87	12.29	5.60	14.13
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.47	2.97	1.59	3.20	1.62	3.31	1.93	3.85
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.60	1.35	0.66	1.46	0.67	1.50	0.75	1.66
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.06	0.20	0.06	0.21	0.06	0.21	0.06	0.22
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.51	8.74	3.63	9.02	3.82	9.5	4.39	10,92
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.46	0.98	0.5	1.06	0.51	1.09	0.57	1.21
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.26	0.86	0.26	0.92	0.29	0.95	0.32	1.06
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.36	0.36	0.39	0.39	0.4	0.4	0.44	0.44
Станок трубонарезной	C2 00-0044	МАШ-ЧАС		0.45		0.49		0.5		0.56
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.1	0.17	0.11	0.18	0.11	0.19	0.13	0.21
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС							1.27	2.11
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.0211	0.0465	0.0216	0.0475	0.0227	0.05	0.0248	0.0545
Пропан -бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0033	0.00725	0.00337	0.0074	0.00355	0.0078	0.00386	0.0085
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3		П 10.3

Лента ФУМ	C1493-0096	КГ		0.00558		0.0057		0.006		0.00654
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01005-1 ... О2-01008-4

**Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 20 мм		диаметр условного прохода 25 мм		диаметр условного прохода 32 мм		диаметр условного прохода 40 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01005-1	О2-01005-4	О2-01006-1	О2-01006-4	О2-01007-1	О2-01007-4	О2-01008-1	О2-01008-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.08	19.48	9.12	21.44	9.78	23.05	10.74	24.52
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.02	19.17	9.06	21.01	9.71	22.61	10.67	23.91
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.12	15.39	6.97	16.92	7.53	18.29	8.42	19.53
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.90	3.78	2.09	4.09	2.18	4.32	2.25	4.38
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.72	1.59	0.77	1.67	0.80	1.76	0.82	1.75
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.06	0.31	0.06	0.43	0.07	0.44	0.07	0.61
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.8	11.9	5.46	13.31	5.9	14.38	6.6	15.41
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.54	1.14	0.57	1.19	0.6	1.26	0.6	1.24
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.36	1.19	0.43	1.44	0.46	1.53	0.51	1.69
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.4	0.4	0.4	0.4	0.42	0.42	0.4	0.4
Станок трубонарезной	C200-0044	МАШ-ЧАС		0.5		0.5		0.53		0.5
Краны на автомобильном ходу при работе на других вилах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.14	0.24	0.17	0.29	0.18	0.31	0.2	0.34
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	1.43	2.38	1.73	2.88	1.83	3.05	2.03	3.38
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.0318	0.07	0.0373	0.082	0.0389	0.0855	0.0432	0.095
Пропан -бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.00496	0.0109	0.00581	0.0128	0.00606	0.0133	0.00674	0.0148
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3		П 10.3
Лента ФУМ	C1493-0096	КГ		0.01		0.015		0.0156		0.022
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.06	0.05	0.07	0.05	0.07	0.05	0.08
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01009-1 ... О2-01012-4

**Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр	го прохода	диаметр	го прохода	диаметр	го прохода	диаметр	го прохода
			условно мм	50	условно мм	70	условно мм	80	условно мм	90
1	2	3	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
			О2-01009-1	О2-01009-4	О2-01010-1	О2-01010-4	О2-01011-1	О2-01011-4	О2-01012-1	О2-01012-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	12.27	28.00	12.68	31.08	13.70	33.65	14.82	36.50
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	12.20	27.33	12.61	30.18	13.63	32.70	14.75	35.48
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.68	22.45	10.12	25.48	11.03	27.77	12.05	30.32
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.52	4.88	2.49	4.70	2.60	4.93	2.70	5.16
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.92	1.95	0.89	1.84	0.92	1.93	0.97	2.03
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.07	0.67	0.07	0.90	0.07	0.95	0.07	1.02
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.59	17.72	7.95	19.7	8.66	21.47	9.46	23.44
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.67	1.38	0.64	1.29	0.67	1.36	0.7	1.42
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.56	1.88	0.59	1.97	0.62	2.07	0.65	2.17

Автомобиль бортовой , грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.44	0.44	0.4	0.4	0.42	0.42	0.44	0.44
Станок трубонарезной	C200-0044	МАШ-ЧАС		0.56		0.5		0.53		0.55
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.23	0.38	0.24	0.39	0.25	0.41	0.26	0.43

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-01009-1	O2-01009-4	O2-01010-1	O2-01010-4	O2-01011-1	O2-01011-4	O2-01012-1	O2-01012-4
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	2.25	3.75	2.36	3.94	2.48	4.14	2.6	4.33
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.0477	0.105	0.0455	0.1	0.0477	0.105	0.0509	0.112
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.00745	0.0163	0.0071	0.0156	0.00745	0.0164	0.00795	0.0175
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3		П 10.3
Лента ФУМ	C1493-0096	КГ		0.0242		0.035		0.0368		0.0392
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.08	0.05	0.09	0.05	0.09	0.05	0.10
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02

O2-01013-1 ... O2-01015-4

**Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 100 мм		диаметр условного прохода 125 мм		диаметр условного прохода 150 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01013-1	O2-01013-4	O2-01014-1	O2-01014-4	O2-01015-1	O2-01015-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	15.34	38.78	17.41	42.60	18.55	45.64
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	15.27	37.15	17.33	40.27	18.47	42.71
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	12.60	32.03	14.36	34.72	15.34	36.87
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.67	5.12	2.97	5.55	3.13	5.84
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.94	1.96	1.02	2.08	1.07	2.16
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.07	1.63	0.08	2.33	0.08	2.93
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	9.91	25.36	11.15	27.37	12.12	29
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ -ЧАС	0.67	1.36	0.72	1.43	0.75	1.48
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.68	2.28	0.8	2.66	0.87	2.9
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Станок трубонарезной	C200-0044	МАШ-ЧАС		0.5		0.5		0.5
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.27	0.46	0.32	0.53	0.35	0.58
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	2.74	4.56	3.19	5.32	3.48	5.8
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.0591	0.13	0.0725	0.16	0.0865	0.19
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0092	0.0203	0.0113	0.025	0.0135	0.0296
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3
Лента ФУМ	C1493-0096	КГ		0.065		0.095		0.12
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.13	0.05	0.16	0.05	0.19
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.03

**ПОДРАЗДЕЛ 1.2. Трубопроводы стальные на фланцах**

О2-01016-1 ... О2-01019-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			10 мм		15 мм		20 мм		25 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01016-1	О2-01016-4	О2-01017-1	О2-01017-4	О2-01018-1	О2-01018-4	О2-01019-1	О2-01019-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.54	7.37	4.16	8.73	5.21	10.93	5.92	12.58
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.49	7.32	4.11	8.68	5.16	10.88	5.87	12.53
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.93	4.74	2.25	5.61	2.84	7.03	3.24	8.09
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.56	2.58	1.86	3.07	2.32	3.85	2.63	4.44
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.55	0.92	0.66	1.09	0.83	1.36	0.93	1.58
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.6	3.92	1.86	4.64	2.35	5.82	2.68	6.7
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.36	0.6	0.43	0.71	0.54	0.89	0.61	1.03
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.12	0.2	0.14	0.23	0.18	0.29	0.2	0.34
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.24	0.4	0.29	0.48	0.36	0.6	0.41	0.69
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	0.31	0.51	0.36	0.6	0.45	0.76	0.52	0.87
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01020-1 ... О2-01023-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			32 мм		40 мм		50 мм		65 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01020-1	О2-01020-4	О2-01021-1	О2-01021-4	О2-01022-1	О2-01022-4	О2-01023-1	О2-01023-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.51	13.82	6.93	14.69	7.77	17.09	8.15	17.85
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.46	13.77	6.88	14.64	7.72	17.04	8.10	17.80
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.51	8.89	3.78	9.45	4.38	10.99	4.65	11.50
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.95	4.88	3.10	5.19	3.34	6.05	3.45	6.30
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.04	1.72	1.10	1.84	1.18	2.14	1.22	2.24
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.91	7.36	3.13	7.82	3.63	9.1	3.85	9.52
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.68	1.13	0.72	1.2	0.77	1.4	0.8	1.46
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.22	0.37	0.24	0.39	0.25	0.46	0.26	0.48
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.46	0.76	0.48	0.81	0.52	0.94	0.54	0.98
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	0.58	0.96	0.61	1.02	0.65	1.18	0.68	1.24
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01024-1 ... О2-01027-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			80 мм		100 мм		125 мм		150 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01024-1	О2-01024-4	О2-01025-1	О2-01025-4	О2-01026-1	О2-01026-4	О2-01027-1	О2-01027-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.44	18.58	9.55	20.98	10.50	23.99	12.68	27.28
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.39	18.53	9.50	20.93	10.45	23.94	12.63	27.23
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.80	11.96	5.44	13.53	6.22	15.46	7.62	17.15
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.59	6.57	4.06	7.40	4.23	8.48	5.01	10.08
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	1.27	2.32	1.43	2.61	1.50	3.00	1.78	3.56
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.98	9.9	4.5	11.2	5.15	12.8	6.31	14.2
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.83	1.52	0.94	1.71	0.98	1.96	1.16	2.33
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.27	0.5	0.31	0.56	0.32	0.64	0.38	0.76
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.56	1.02	0.63	1.15	0.66	1.32	0.78	1.57
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	0.71	1.29	0.8	1.46	0.83	1.66	0.99	1.98
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01028-1 ... О2-01031-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			175 мм		200 мм		225 мм		250 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01028-1	О2-01028-4	О2-01029-1	О2-01029-4	О2-01030-1	О2-01030-4	О2-01031-1	О2-01031-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	14.11	32.15	15.67	36.31	17.88	40.49	20.09	44.80
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	14.06	32.10	15.62	36.26	17.83	40.44	20.04	44.75
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	8.09	20.17	9.18	23.56	10.57	26.46	11.96	29.48
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.97	11.93	6.44	12.70	7.26	13.98	8.08	15.27
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	2.11	4.22	2.28	4.48	2.57	4.90	2.86	5.32
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.7	16.7	7.6	19.5	8.75	21.9	9.9	24.4
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.38	2.76	1.49	2.91	1.68	3.16	1.87	3.41
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.45	0.9	0.49	0.9	0.55	0.9	0.61	0.9
краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.93	1.86	1	2.01	1.13	2.26	1.26	2.51
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	1.18	2.35	1.27	2.54	1.42	2.85	1.59	3.17
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01032-1 ... О2-01035-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица изменения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			300 мм		350 мм		400 мм		450 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01032-1	О2-01032-4	О2-01033-1	О2-01033-4	О2-01034-1	О2-01034-4	О2-01035-1	О2-01035-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	23.49	52.17	25.82	56.52	26.70	59.82	28.27	63.30
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	23.44	52.12	25.77	56.47	26.65	59.77	28.22	63.25
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	13.17	32.86	14.98	36.24	15.76	39.38	16.97	42.04
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	10.27	19.26	10.79	20.23	10.89	20.39	11.25	21.21
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	3.61	6.64	3.78	6.96	3.81	7.01	3.93	7.28
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	10.9	27.2	12.4	30	13.05	32.6	14.05	34.8
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.34	4.19	2.44	4.38	2.46	4.41	2.53	4.57
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	1.64	3.29	1.74	3.48	1.76	3.51	1.83	3.67
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	2.07	4.15	2.2	4.39	2.22	4.43	2.31	4.63
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01036-1 ... О2-01039-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			500 мм		600 мм		700 мм		800 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01036-1	О2-01036-4	О2-01037-1	О2-01037-4	О2-01038-1	О2-01038-4	О2-01039-1	О2-01039-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	30.39	68.39	33.00	76.93	35.10	82.26	36.93	85.06
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	30.34	68.34	32.95	76.88	35.05	82.21	36.88	85.01
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	18.42	45.90	20.42	50.86	22.11	55.21	23.68	57.50
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	11.92	22.44	12.53	26.02	12.94	27.00	13.20	27.51
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	4.15	7.69	4.36	8.87	4.49	9.19	4.57	9.36
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	15.25	38	16.9	42.1	18.3	45.7	19.6	47.6
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.66	4.81	2.78	5.51	2.86	5.7	2.91	5.8
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	1.96	3.91	2.08	4.61	2.16	4.8	2.21	4.9
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	2.47	4.94	2.62	5.82	2.73	6.06	2.79	6.19
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01040-1 ... О2-01042-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			900 мм		1000 мм		1200 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01040-1	О2-01040-4	О2-01041-1	О2-01041-4	О2-01042-1	О2-01042-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	37.40	87.96	39.08	91.99	42.25	99.33
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	37.35	87.91	39.03	91.94	42.20	99.28
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	24.05	60.04	25.37	63.30	27.06	67.41
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	13.30	27.87	13.66	28.64	15.14	31.87
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	4.61	9.48	4.73	9.73	5.22	10.80
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	19.91	49.7	21	52.4	22.4	55.8
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.93	5.87	3	6.02	3.29	6.65
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	С202-1140	МАШ-ЧАС	2.23	4.97	2.3	5.12	2.59	5.75
грузоподъемностью 6,3 т								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	2.82	6.27	2.91	6.46	3.26	7.25
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01043-1 ... О2-01045-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			1400 мм		1600 мм		1800 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01043-1	О2-01043-4	О2-01044-1	О2-01044-4	О2-01045-1	О2-01045-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	46.06	109.75	50.95	122.07	55.28	132.27
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	46.01	109.70	50.90	122.02	55.23	132.22
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	29.48	74.65	32.68	83.23	35.58	90.36
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	16.53	35.05	18.22	38.79	19.65	41.86
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	5.67	11.85	6.23	13.08	6.70	14.09
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	24.4	61.8	27.05	68.9	29.45	74.8
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	3.56	7.27	3.89	8	4.17	8.6
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	С202-1140	МАШ-ЧАС	2.86	6.37	3.19	7.1	3.47	7.7
грузоподъемностью 6,3 т								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	3.62	8.03	4.03	8.96	4.38	9.72
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-01046-1 ... O2-01048-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			2000 мм		2200 мм		2400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01046-1	O2-01046-4	O2-01047-1	O2-01047-4	O2-01048-1	O2-01048-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	60.35	142.35	63.91	150.37	66.75	157.47
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	60.30	142.30	63.86	150.32	66.70	157.42
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	39.26	97.36	41.74	102.92	43.61	107.87
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	21.04	44.94	22.12	47.40	23.09	49.55
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	7.16	15.11	7.52	15.92	7.84	16.63
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	32.5	80.6	34.55	85.2	36.1	89.3
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	4.44	9.2	4.65	9.68	4.84	10.1
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.7	0.9	0.7	0.9	0.7	0.9
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	C202-1140	МАШ-ЧАС	3.74	8.3	3.95	8.78	4.14	9.2
грузоподъемностью 6,3 т								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	4.72	10.48	4.98	11.08	5.23	11.61
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-01049-1 ... O2-01052-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 10.0 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			10 мм		15 мм		20 мм		25 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01049-1	O2-01049-4	O2-01050-1	O2-01050-4	O2-01051-1	O2-01051-4	O2-01052-1	O2-01052-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.69	13.33	7.43	15.12	9.13	18.01	9.91	19.91
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.64	13.28	7.38	15.07	9.08	17.96	9.86	19.86
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.80	6.89	3.05	7.81	3.94	9.31	4.15	10.30
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.84	6.39	4.33	7.26	5.14	8.65	5.71	9.56
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.36	2.26	1.53	2.57	1.82	3.06	2.02	3.38
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.2	5.42	2.4	6.14	3.1	7.32	3.26	8.1
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.88	1.46	0.99	1.66	1.18	1.98	1.31	2.19
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.26	0.43	0.29	0.49	0.35	0.59	0.39	0.65
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.62	1.03	0.7	1.17	0.83	1.39	0.92	1.54
грузоподъемностью 6,3 т										
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.65	1.08	0.74	1.23	0.88	1.46	0.97	1.62
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01053-1 ... О2-01056-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 10.0 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица намерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			32 мм		40 мм		50 мм		65 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01053-1	О2-01053-4	О2-01054-1	О2-01054-4	О2-01055-1	О2-01055-4	О2-01056-1	О2-01056-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	10.77	21.50	11.21	22.66	12.78	25.56	13.19	26.59
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	10.72	21.45	11.16	22.61	12.73	25.51	13.14	26.54
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.52	11.14	4.66	11.73	5.35	13.23	5.50	13.76
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	6.20	10.31	6.50	10.88	7.38	12.28	7.64	12.78
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	2.19	3.65	2.30	3.85	2.61	4.35	2.70	4.52
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.55	8.76	3.66	9.22	4.21	10.4	4.33	10.82
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.42	2.36	1.49	2.49	1.69	2.81	1.75	2.93
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.42	0.7	0.44	0.74	0.5	0.83	0.52	0.87
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	1	1.66	1.05	1.75	1.19	1.98	1.23	2.06
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	1.05	1.75	1.11	1.84	1.25	2.08	1.3	2.16
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01057-1 ... О2-01060-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 10.0 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица изменения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			80 мм		100 мм		125 мм		150 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01057-1	О2-01057-4	О2-01058-1	О2-01058-4	О2-01059-1	О2-01059-4	О2-01060-1	О2-01060-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	13.98	27.52	14.60	30.72	16.98	35.97	19.06	40.26
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	13.93	27.47	14.55	30.67	16.93	35.92	19.01	40.21
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.99	14.25	6.42	15.90	7.19	18.24	8.40	20.86
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.94	13.22	8.13	14.77	9.74	17.68	10.61	19.35
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	2.81	4.68	2.87	5.22	3.44	6.26	3.75	6.84
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.71	11.2	5.05	12.5	5.65	14.4	6.6	16.4
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.82	3.03	1.86	3.38	2.23	4.05	2.43	4.43
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.54	0.9	0.55	1	0.66	1.2	0.72	1.31
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	1.28	2.13	1.31	2.38	1.57	2.85	1.71	3.12
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	1.34	2.24	1.38	2.5	1.65	3	1.8	3.28
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-01061-1 ... O2-01064-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 10.0 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			175 мм		200 мм		225 мм		250 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01061-1	O2-01061-4	O2-01062-1	O2-01062-4	O2-01063-1	O2-01063-4	O2-01064-1	O2-01064-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	22.00	46.09	24.03	50.53	26.67	56.43	29.78	62.58
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	21.95	46.04	23.98	50.48	26.62	56.38	29.73	62.53
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.41	23.28	10.62	26.20	11.73	29.26	13.17	32.44
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	12.54	22.76	13.36	24.28	14.89	27.12	16.56	30.09
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	4.43	8.05	4.72	8.59	5.27	9.60	5.85	10.65
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.4	18.3	8.35	20.6	9.23	23	10.35	25.5
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.87	5.21	3.06	5.56	3.41	6.21	3.79	6.89
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.85	1.54	0.91	1.65	1.01	1.84	1.12	2.04
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	2.02	3.67	2.15	3.91	2.4	4.37	2.67	4.85
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	2.12	3.86	2.27	4.12	2.53	4.6	2.81	5.1
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-01065-1 ... O2-01067-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 10.0 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			300 мм		350 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01065-1	O2-01065-4	O2-01066-1	O2-01066-4	O2-01067-1	O2-01067-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	36.21	75.59	40.37	85.32	41.28	87.36
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	36.16	75.54	40.32	85.27	41.23	87.31
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	14.76	36.63	17.74	44.27	18.44	45.92
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	21.40	38.91	22.58	41.00	22.79	41.39
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	7.57	13.77	7.99	14.51	8.06	14.64
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	11.6	28.8	13.95	34.8	14.5	36.1
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	4.9	8.91	5.17	9.39	5.22	9.48
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.45	2.64	1.53	2.78	1.55	2.81
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	3.45	6.27	3.64	6.61	3.67	6.67
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	3.63	6.6	3.83	6.96	3.86	7.02
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01068-1 ... О2-01071-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 20.0 МПа (200 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			10 мм		15 мм		20 мм		25 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01068-1	О2-01068-4	О2-01069-1	О2-01069-4	О2-01070-1	О2-01070-4	О2-01071-1	О2-01071-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.82	17.40	9.00	17.91	9.47	18.74	10.31	20.40
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.77	17.35	8.95	17.86	9.42	18.69	10.26	20.35
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.69	8.92	3.81	9.21	4.01	9.69	4.41	10.66
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.08	8.43	5.14	8.65	5.41	9.00	5.85	9.69
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	1.80	2.98	1.82	3.06	1.91	3.18	2.07	3.43
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.9	7.01	3	7.24	3.15	7.62	3.47	8.38
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.16	1.93	1.18	1.98	1.24	2.06	1.34	2.22
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.34	0.57	0.35	0.59	0.37	0.61	0.4	0.66
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.82	1.36	0.83	1.39	0.87	1.45	0.94	1.56
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	0.86	1.43	0.88	1.46	0.91	1.52	0.99	1.65
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01072-1 ... О2-01075-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 20.0 МПа (200 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			32 мм		40 мм		50 мм		65 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01072-1	О2-01072-4	О2-01073-1	О2-01073-4	О2-01074-1	О2-01074-4	О2-01075-1	О2-01075-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	11.10	22.02	12.05	24.15	13.13	26.33	14.20	28.50
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	11.05	21.97	12.00	24.10	13.08	26.28	14.15	28.45
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.77	11.54	5.06	12.49	5.57	13.74	6.07	14.99
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	6.28	10.43	6.94	11.61	7.51	12.54	8.08	13.46
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	2.23	3.69	2.45	4.11	2.65	4.43	2.86	4.76
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.75	9.07	3.98	9.82	4.38	10.8	4.77	11.79
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.44	2.39	1.59	2.66	1.72	2.87	1.85	3.08
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.43	0.71	0.47	0.79	0.51	0.85	0.55	0.91
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	1.01	1.68	1.12	1.87	1.21	2.02	1.3	2.17
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	1.06	1.77	1.18	1.96	1.27	2.12	1.37	2.28
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

02-01076-1 ... 02-01078-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 20.0 МПа (200 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			80 мм		100 мм		125 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-01076-1	02-01076-4	02-01077-1	02-01077-4	02-01078-1	02-01078-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	14.77	30.04	16.12	34.24	19.02	40.34
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	14.72	29.99	16.07	34.19	18.97	40.29
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.39	16.15	7.38	18.38	8.71	21.69
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	8.33	13.84	8.69	15.81	10.26	18.60
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.94	4.90	3.08	5.59	3.63	6.58
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.03	12.7	5.8	14.45	6.85	17.05
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.91	3.17	1.99	3.62	2.35	4.26
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.57	0.94	0.59	1.07	0.7	1.26
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.34	2.23	1.4	2.55	1.65	3
грузоподъемностью 6,3 т								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т.)	C203-0403	МАШ-ЧАС	1.41	2.35	1.47	2.68	1.74	3.16
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

02-01079-1 ... 02-01081-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 20.0 МПа (200 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			150 мм		200 мм		250 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-01079-1	02-01079-4	02-01080-1	02-01080-4	02-01081-1	02-01081-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	21.38	45.47	25.72	54.14	29.97	61.80
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	21.33	45.42	25.67	54.09	29.92	61.75
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	10.02	24.94	11.69	28.72	13.42	33.20
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	11.31	20.48	13.98			
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	4.00	7.25	4.94	25.37 8.97	16.50 5.84	28.55 10.12
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.88	19.61	9.19	22.58	10.55	26.1
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.59	4.69	3.2	5.81	3.79	6.59
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.77	1.39	0.95	1.72	1.15	2.09
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.82	3.3	2.25	4.09	2.64	4.5
грузоподъемностью 6,3 т								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	1.91	3.48	2.37	4.3	2.87	5.22
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01082-1 ... О2-01085-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 36.0 МПа (360 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			6 мм		8 мм		10 мм		15 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01082-1	О2-01082-4	О2-01083-1	О2-01083-4	О2-01084-1	О2-01084-4	О2-01085-1	О2-01085-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	11.64	22.87	11.92	23.36	12.62	24.73	12.91	25.45
Прямые затраты (без стойкости материалов)		ГРН	11.59	22.82	11.87	23.33	12.57	24.68	12.86	25.40
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.65	11.24	4.75	11.49	5.06	12.22	5.22	12.62
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	6.94	11.58	7.12	11.84	7.51	12.46	7.64	12.78
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.45	4.10	2.52	4.19	2.65	4.41	2.70	4.52
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.66	8.84	3.74	9.03	3.98	9.61	4.11	9.92
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.59	2.65	1.63	2.71	1.72	2.85	1.75	2.93
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.47	0.78	0.48	0.8	0.51	0.84	0.52	0.87.
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	1.12	1.87	1.15	1.91	1.21	2.01	1.23	2.06
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	1.18	1.97	1.21	2.01	1.27	2.12	1.3	2.16
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01086-1 ... О2-01089-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 36.0 МПа (360 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			20 мм		25 мм		32 мм		40 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01086-1	О2-01086-4	О2-01087-1	О2-01087-4	О2-01088-1	О2-01088-4	О2-01089-1	О2-01089-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	13.53	26.60	14.74	29.01	15.84	31.30	17.29	34.28
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	13.48	26.55	14.69	28.96	15.79	31.25	17.24	34.23
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.49	13.28	6.04	14.60	6.54	15.80	6.93	17.11
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.99	13.27	8.65	14.36	9.25	15.45	10.31	17.12
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.83	4.70	3.06	5.08	3.28	5.47	3.65	6.05
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.32	10.44	4.75	11.48	5.14	12.43	5.45	13.46
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.83	3.04	1.98	3.29	2.12	3.54	2.36	3.92
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.54	0.9	0.59	0.98	0.63	1.05	0.7	1.16
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	1.29	2.14	1.39	2.31	1.49	2.49	1.66	2.76
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	1.35	2.26	1.46	2.44	1.57	2.62	1.74	2.91
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01090-1 ... О2-01093-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 36.0 МПа (360 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			50 мм		65 мм		80 мм		100 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01090-1	О2-01090-4	О2-01091-1	О2-01091-4	О2-01092-1	О2-01092-4	О2-01093-1	О2-01093-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	18.77	37.42	20.27	40.50	21.16	42.66	23.00	48.60
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	18.72	37.37	20.22	40.45	21.11	42.61	22.95	48.55
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.63	18.82	8.31	20.54	8.76	22.13	10.11	25.18
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	11.09	18.55	11.91	19.91	12.35	20.48	12.84	23.37
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	3.93	6.56	4.21	7.04	4.37	7.25	4.54	8.27
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6	14.8	6.54	16.15	6.89	17.4	7.95	19.8
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.54	4.25	2.73	4.56	2.83	4.69	2.94	5.35
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.75	1.26	0.81	1.35	0.84	1.39	0.87	1.58
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	1.79	2.99	1.92	3.21	1.99	3.3	2.07	3.77
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	1.88	3.14	2.02	3.37	2.09	3.48	2.18	3.97
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 1. 3. Трубопроводы стальные на фланцах на резьбе**

О2-01094-1 ... О2-01097-4

**Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			12x4.5 мм		15x4.5 мм		17x5.5 мм		25x7 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01094-1	О2-01094-4	О2-01095-1	О2-01095-4	О2-01096-1	О2-01096-4	О2-01097-1	О2-01097-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	12.73	27.81	13.14	28.85	13.66	30.00	14.10	31.11
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	12.68	27.76	13.09	28.80	13.61	29.95	14.05	31.06
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.07	17.24	7.43	18.13	7.85	19.14	8.24	20.10
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.61	10.52	5.66	10.67	5.76	10.81	5.81	10.96
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.04	3.85	2.06	3.90	2.10	3.95	2.11	4.00
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.56	13.55	5.85	14.25	6.17	15.05	6.48	15.8
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.51	2.88	1.52	2.91	1.54	2.94	1.55	2.97
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	1.04	2.09	1.04	2.09	1.04	2.09	1.04	2.09
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.47	0.79	0.48	0.82	0.5	0.85	0.51	0.88
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	2.61	5.22	2.61	5.22	2.61	5.22	2.61	5.22
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3		П 10.3
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01098-1 ... О2-01101-4

**Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			28x9 мм		35x9 мм		40x12.5 мм		45x10 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01098-1	О2-01098-4	О2-01099-1	О2-01099-4	О2-01100-1	О2-01100-4	О2-01101-1	О2-01101-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	15.08	33.48	15.49	34.46	16.19	36.18	16.66	37.33
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	15.03	33.43	15.44	34.41	16.14	36.13	16.61	37.28
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.08	22.13	9.44	23.02	10.04	24.49	10.46	25.50
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.95	11.30	6.00	11.39	6.10	11.64	6.15	11.78
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	2.16	4.12	2.18	4.15	2.21	4.23	2.23	4.28
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.14	17.4	7.42	18.1	7.9	19.25	8.22	20.05
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.58	3.04	1.59	3.06	1.61	3.11	1.62	3.14
Автомобиль бортовой, грузоподъемность до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	1.04	2.09	1.04	2.09	1.04	2.09	1.04	2.09
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.54	0.95	0.55	0.97	0.57	1.02	0.58	1.05
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 гН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	2.61	5.22	2.61	5.22	2.61	5.22	2.61	5.22
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3		П 10.3
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01102-1 ... О2-01105-4

**Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			50x9 мм		50x12 мм		57x12 мм		63x19 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01102-1	О2-01102-4	О2-01103-1	О2-01103-4	О2-01104-1	О2-01104-4	О2-01105-1	О2-01105-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	17.07	38.37	17.18	38.68	17.51	39.47	17.83	40.24
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	17.02	38.32	17.13	38.63	17.46	39.42	17.78	40.19
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	10.82	26.39	10.93	26.65	11.21	27.35	11.49	28.02
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	6.20	11.93	6.20	11.98	6.25	12.07	6.29	12.17
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	2.25	4.34	2.25	4.35	2.26	4.39	2.28	4.42
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.51	20.75	8.59	20.95	8.82	21.5	9.02	22
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.63	3.17	1.63	3.18	1.64	3.2	1.65	3.22
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	1.04	2.09	1.04	2.09	1.04	2.09	1.04	2.09
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.59	1.08	0.59	1.09	0.6	1.11	0.61	1.13
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	2.61	5.22	2.61	5.22	2.61	5.22	2.61	5.22
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3		П 10.3
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01



O2-01098-1 ... O2-01101-4

**Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			28x9 мм		35x9 мм		40x12.5 мм		45x10 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01098-1	O2-01098-4	O2-01099-1	O2-01099-4	O2-01100-1	O2-01100-4	O2-01101-1	O2-01101-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	15.08	33.48	15.49	34.46	16.19	36.18	16.66	37.33
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	15.03	33.43	15.44	34.41	16.14	36.13	16.61	37.28
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.08	22.13	9.44	23.02	10.04	24.49	10.46	25.50
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.95	11.30	6.00	11.39	6.10	11.64	6.15	11.78
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	2.16	4.12	2.18	4.15	2.21	4.23	2.23	4.28
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.14	17.4	7.42	18.1	7.9	19.25	8.22	20.05
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.58	3.04	1.59	3.06	1.61	3.11	1.62	3.14
Автомобиль бортовой, грузоподъемность до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.04	2.09	1.04	2.09	1.04	2.09	1.04	2.09
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.54	0.95	0.55	0.97	0.57	1.02	0.58	1.05
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 гН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	2.61	5.22	2.61	5.22	2.61	5.22	2.61	5.22
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3		П 10.3
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-01102-1 ... O2-01105-4

**Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			50x9 мм		50x12 мм		57x12 мм		63x19 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01102-1	O2-01102-4	O2-01103-1	O2-01103-4	O2-01104-1	O2-01104-4	O2-01105-1	O2-01105-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	17.07	38.37	17.18	38.68	17.51	39.47	17.83	40.24
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	17.02	38.32	17.13	38.63	17.46	39.42	17.78	40.19
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	10.82	26.39	10.93	26.65	11.21	27.35	11.49	28.02
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	6.20	11.93	6.20	11.98	6.25	12.07	6.29	12.17
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	2.25	4.34	2.25	4.35	2.26	4.39	2.28	4.42
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.51	20.75	8.59	20.95	8.82	21.5	9.02	22
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.63	3.17	1.63	3.18	1.64	3.2	1.65	3.22
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.04	2.09	1.04	2.09	1.04	2.09	1.04	2.09
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.59	1.08	0.59	1.09	0.6	1.11	0.61	1.13
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	2.61	5.22	2.61	5.22	2.61	5.22	2.61	5.22
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3		П 10.3
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01106-1 ... О2-01109-4

**Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			68x14 мм		68x18 мм		83x14 мм		83x19 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01106-1	О2-01106-4	О2-01107-1	О2-01107-4	О2-01108-1	О2-01108-4	О2-01109-1	О2-01109-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	17.86	40.33	18.02	40.64	18.49	41.80	18.72	42.34
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	17.81	40.28	17.97	40.59	18.44	41.75	18.67	42.29
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	11.52	28.11	11.63	28.37	12.05	29.38	12.23	29.83
Эксплуатация катин и механизмов		ГРН	6.29	12.17	6.34	12.22	6.39	12.37	6.44	12.46
а т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.28	4.42	2.30	4.44	2.31	4.49	2.33	4.52
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	9.06	22.1	9.15	22.3	9.47	23.1	9.62	23.45
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.65	3.22	1.66	3.23	1.67	3.26	1.68	3.28
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	1.04	2.09	1.04	2.09	1.04	2.09	1.04	2.09
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.61	1.13	0.62	1.14	0.63	1.17	0.64	1.19
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 Т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	2.61	5.22	2.61	5.22	2.61	5.22	2.61	5.22
Трубы стальные	С203-0403 по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3		П 10.3
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01110-1 ... О2-01113-4

**Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			83x24 мм		89x24 мм		98x29 мм		102x16 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01110-1	О2-01110-4	О2-01111-1	О2-01111-4	О2-01112-1	О2-01112-4	О2-01113-1	О2-01113-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	19.03	43.20	19.47	44.18	21.06	48.14	20.57	46.98
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	18.98	43.15	19.42	44.13	21.01	48.09	20.52	46.93
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	12.54	30.59	12.88	31.42	13.43	32.75	13.09	31.93
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	6.44	12.56	6.54	12.71	7.58	15.34	7.43	15.00
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.33	4.55	2.37	4.61	2.44	4.87	2.39	4.77
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	9.86	24.05	10.13	24.7	10.56	25.75	10.29	25.1
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.68	3.3	1.7	3.33	1.48	2.95	1.45	2.89
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	1.04	2.09	1.04	2.09				
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 5 т	С200-0002	МАШ-ЧАС					0.64	1.27	0.63	1.25
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.64	1.21	0.66	1.24				
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 10 т	С202-1141	МАШ-ЧАС					0.84	1.68	0.82	1.64
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	2.61	5.22	2.61	5.22				
Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	С203-0404	МАШ-ЧАС					2.36	5.4	2.31	5.27
Трубы стальные	С203-0404 по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3		П 10.3

Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-01114-1 ... O2-01117-4

**Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			102х 22 мм		108х.26 мм		114х 14 мм		114х22 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01114-1	O2-01114-4	O2-01115-1	O2-01115-4	O2-01116-1	O2-01116-4	O2-01117-1	O2-01117-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	21.70	49.69	22.66	51.98	22.48	51.72	23.02	52.87
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	21.65	49.64	22.61	51.93	22.43	51.67	22.97	52.82
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	13.87	33.84	14.55	35.49	14.48	35.30	14.81	36.12
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.78	15.80	8.06	16.44	7.95	16.37	8.16	16.70
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.51	5.02	2.59	5.22	2.56	5.20	2.63	5.30
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	10.91	26.6	11.44	27.9	11.38	27.75	11.65	28.4
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.52	3.04	1.57	3.16	1.55	3.15	1.59	3.21
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.66	1.31	0.68	1.36	0.67	1.36	0.69	1.38
Краны на автомобильном ходу при работе на	C202-1141	МАШ-ЧАС	0.86	1.73	0.89	1.8	0.88	1.79	0.9	1.83
других видах строительства грузоподъемностью 10 т										
Лебедки электрические/ тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	C203-0404	МАШ-ЧАС	2.43	5.57	2.54	5.83	2.53	5.8	2.58	5.93
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3		П 10.3
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-01118-1 ... O2-01121-4

**Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе**

Единица измерения: 10 м

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			127х 14 мм		127х 18 мм		127х 28 мм		140х20 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01118-1	O2-01118-4	O2-01119-1	O2-01119-4	O2-01120-1	O2-01120-4	O2-01121-1	O2-01121-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	24.71	57.08	25.45	58.99	26.92	62.46	28.25	65.73
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	24.66	57.03	25.40	58.94	26.87	62.41	28.20	65.68
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	16.04	39.11	16.59	40.45	17.60	42.93	18.56	45.28
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	8.62	17.92	8.81	18.49	9.27	19.48	9.64	20.40
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.77	5.68	2.82	5.86	2.97	6.17	3.09	6.46
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	12.61	30.75	13.04	31.8	13.84	33.75	14.6	35.6
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.68	3.44	1.71	3.55	1.8	3.74	1.87	3.91
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.73	1.48	0.74	1.53	0.78	1.61	0.81	1.68
Краны на автомобильном ходу при работе на	C202-1141	МАШ-ЧАС	0.95	1.96	0.97	2.02	1.02	2.13	1.06	2.23
других видах строительства грузоподъемностью 10 т										
Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	C203-0404	МАШ-ЧАС	2.77	6.4	2.86	6.61	3.02	7	3.17	7.37
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3		П 10.3

Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01122-1 ... О2-01125-4

**Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			140x25 мм		159x18 мм		159x8 мм		159x36 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01122-1	О2-01122-4	О2-01123-1	О2-01123-4	О2-01124-1	О2-01124-4	О2-01125-1	О2-01125-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	28.97	67.51	29.94	69.92	30.99	72.31	31.92	74.67
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	28.92	67.46	29.89	69.87	30.94	72.26	31.87	74.62
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	19.09	46.56	19.79	48.27	20.50	49.99	21.17	51.64
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	9.83	20.90	10.10	21.60	10.44	22.27	10.70	22.98
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	3.15	6.62	3.23	6.84	3.33	7.05	3.42	7.27
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	15.01	36.6	15.56	37.95	16.11	39.3	16.65	40.6
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.91	4.01	1.96	4.14	2.02	4.27	2.07	4.4
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	С200-0002	МАШ-ЧАС	0.83	1.73	0.85	1.78	0.87	1.84	0.89	1.89
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 10 т	С202-1141	МАШ-ЧАС	1.08	2.28	1.11	2.36	1.15	2.43	1.18	2.51
Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	С203-0404	МАШ-ЧАС	3.25	7.57	3,36	7.84	3.47	8.11	3.58	8.37
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3		П 10.3
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01126-1 ... О2-01129-4

**Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			180x 28 мм		180x40 мм		194x 20 мм		194x36 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01126-1	О2-01126-4	О2-01127-1	О2-01127-4	О2-01128-1	О2-01128-4	О2-01129-1	О2-01129-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	34.27	80.35	36.02	84.75	37.61	88.58	39.14	92.33
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	34.22	80.30	35.97	84.70	37.56	88.53	39.09	92.28
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	22.85	55.71	24.12	58.83	25.24	61.56	26.34	64.24
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	11.37	24.59	11.85	25.87	12.32	26.97	12.75	28.04
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	3.64	7.78	3.78	8.18	3.93	8.52	4.07	8.86
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	17.96	43.8	18.97	46.25	19.85	48.4	20.71	50.5
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.2	4.71	2.29	4.95	2.38	5.16	2.46	5.36
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	С200-0002	МАШ-ЧАС	0.95	2.03	0.99	2.13	1.03	2.22	1.06	2.3
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 10 т	С202-1141	МАШ-ЧАС	1.25	2.68	1.3	2.82	1.35	2.94	1.4	3.06
Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	С203-0404	МАШ-ЧАС	3.84	9.01	4.04	9.5	4.22	9.93	4.39	10.35
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3		П 10.3
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01130-1 ... О2-01133-4

**Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			219x32 мм		219x48 мм		245x25 мм		245x45 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01130-1	О2-01130-4	О2-01131-1	О2-01131-4	О2-01132-1	О2-01132-4	О2-01133-1	О2-01133-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	44.25	102.11	44.63	105.71	47.75	113.27	49.34	117.12
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	44.20	102.06	44.58	105.66	47.70	113.22	49.29	117.07
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	29.97	71.23	30.25	73.78	32.47	79.18	33.59	81.92
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	14.23	30.83	14.33	31.88	15.23	34.04	15.70	35.15
в т. ч. заработная плата машинистов		ГРН	4.53	9.73	4.56	10.06	4.84	10.74	4.99	11.09
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	23.56	56	23.78	58	25.53	62.25	26.41	64.4
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.74	5.89	2.76	6.09	2.93	6.5	3.02	6.71
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	С200-0002	МАШ-ЧАС	1.18	2.53	1.19	2.62	1.26	2.79	1.3	2.88
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 10 т	С202-1141	МАШ-ЧАС	1.56	3.36	1.57	3.47	1.67	3.71	1.72	3.83
Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	С203-0404	МАШ-ЧАС	4.96	11.45	5.01	11.85	5.36	12.7	5.53	13.13
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3		П 10.3
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01134-1 ... О2-01136-4

**Трубопроводы из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок					
			273x 38 мм		273x 60 мм		299x50 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01134-1	О2-01134-4	О2-01135-1	О2-01135-4	О2-01136-1	О2-01136-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	53.88	128.16	56.91	135.71	61.48	146.75
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	53.83	128.11	56.86	135.66	61.43	146.70
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	36.82	89.80	39.01	95.15	42.24	103.03
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	17.01	38.31	17.85	40.51	19.19	43.67
в т. ч. заработная плата машинистов		ГРН	5.40	12.08	5.66	12.78	6.08	13.77
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	28.95	70.6	30.67	74.8	33.21	81
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	3.27	7.31	3.43	7.73	3.68	8.33
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	С200-0002	МАШ-ЧАС	1.41	3.14	1.48	3.32	1.58	3.58
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 10 т	С202-1141	МАШ-ЧАС	1.86	4.17	1.95	4.41	2.1	4.75
Лебедки электрические, тяговым усилием до 31,39 (3,2) кН (т)	С203-0404	МАШ-ЧАС	6.04	14.37	6.38	15.21	6.89	16.45
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.3		П 10.3		П 10.3
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 1.4. Разборка и сборка фланцевых соединений**

О2-01137-1 ... О2-01140-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 6,4 МПа (64 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода							
			50 мм		150 мм		250 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01137-1	О2-01137-4	О2-01138-1	О2-01138-4	О2-01139-1	О2-01139-4	О2-01140-1	О2-01140-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.57	1.37	0.95	2.21	1.41	3.24	2.08	4.71
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.52	1.32	0.90	2.16	1.36	3.19	2.03	4.66
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.51	1.30	0.88	2.13	1.33	3.14	1.99	4.59
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.05	0.04	0.07
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.43	1.08	0.73	1.76	1.1	2.6	1.65	3.8
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	0.13	0.22	0.21	0.35	0.31	0.52	0.46	0.76
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01141-1 ... О2-01143-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 6.4 МПа (64 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода 600 мм		условное давление 4.0 МПа (40 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода 800 мм		условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода 1000 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
			1	2	3	О2-01141-1	О2-01141-4	О2-01142-1
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.49	6.06	3.38	8.14	4.57	11.30
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.44	6.01	3.33	8.09	4.52	11.25
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.39	5.92	3.26	7.97	4.42	10.87
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.05	0.09	0.07	0.12	0.10	0.38
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.98	4.9	2.7	6.6	3.66	9
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	0.59	0.98	0.79	1.32		
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2т)	С203-0403	МАШ-ЧАС					0.48	1.8
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

27 О2-01144-1 ... О2-01146-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода 1200 мм		условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода 1400 мм		условное давление 0.6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода 1600 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
			1	2	3	4	5	6

1	2	3	O2-01144-1	O2-01144-4	O2-01145-1	O2-01145-4	O2-01146-1	O2-01146-4.
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.46	15.55	8.74	21.05	9.45	22.80
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРВ	6.41	15.50	8.69	21.00	9.40	22.75

Продолжение таблицы

1	2	3	О2-01144-1	О2-01144-4	О2-01145-1	О2-01145-4	О2-01146-1	О2-01146-4.
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.10	14.98	8.27	20.29	8.94	21.99
Эксплуатация маний и механизмов		ГРН	0.31	0.52	0.42	0.71	0.46	0.76
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных, рабочих		ЧЕЛ- ЧАС	5.05	12.4	6.85	16.8	7.4	18.2
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	1.49	2.48	2.02	3.36	2.18	3.64
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01147-1 ... О2-01150-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 0.6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода							
			1800 мм		2000 мм		2200 мм		2400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01147-1	О2-01147-4	О2-01148-1	О2-01148-4	О2-01149-1	О2-01149-4	О2-01150-1	О2-01150-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	10.15	24.80	10.85	26.30	11.42	27.80	11.80	28.55
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	10.10	24.75	10.80	26.25	11.37	27.75	11.75	28.50
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.60	23.92	10.27	25.37	10.81	26,82	11.17	27.54
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.50	0.83	0.53	0.88	0.56	0.93	0.58	0.96
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.95	19.8	8.5	21	8.95	22.2	9.25	22.8
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	2.38	3.96	2.52	4.2	2.66	4.44	2.74	4.56
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01151-1 ... О2-01154-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода							
			50 мм		125 мм		250 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01151-1	О2-01151-4	О2-01152-1	О2-01152-4	О2-01153-1	О2-01153-4	О2-01154-1	О2-01154-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.10	7.27	3.68	8.82	4.14	9.86	4.66	11.14
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.05	7.22	3.63	8.77	4.09	9.81	4.61	11.09
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.99	7.12	3.56	8.65	4.01	9.67	4.52	10.94
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.06	0.10	0.07	0.12	0.08	0.14	0.09	0.15
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.35	5.6	2.8	6.8	3.15	7.6	3.55	8.6
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	0.67	1.12	0.82	1.36	0.91	1.52	1.03	1.72
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01155-1 ... О2-01158-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 20.0 МПа (200 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода							
			40 мм		100 мм		200 мм		250 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01155-1	О2-01155-4	О2-01156-1	О2-01156-4	О2-01157-1	О2-01157-4	О2-01158-1	О2-01158-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.16	7.53	3.82	9.34	4.14	10.11	4.53	11.14
Прямые аатраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.11	7.48	3.77	9.29	4.09	10.06	4.48	11.09
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.05	7.38	3.69	9.16	4.01	9.92	4.39	10.94
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.06	0.10	0.08	0.13	0.08	0.14	0.09	0.15
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.4	5.8	2.9	7.2	3.15	7.8	3.45	8.6
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	0.7	1.16	0.86	1.44	0.94	1.56	1.03	1.72
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 1.5. Демонтаж и монтаж заглушек в зазоры фланцевых соединений**

О2-01159-1 ... О2-01161-4

**Заглушки фланцевые в зазорах фланцевых соединений**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода					
			100 мм		225 мм		350 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01159-1	О2-01159-4	О2-01160-1	О2-01160-4	О2-01161-1	О2-01161-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.93	2.21	1.42	3.29	2.01	4.86
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.88	2.16	1.37	3.24	1.96	4.81
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.85	2.13	1.33	3.19	1.90	4.74
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.71	1.76	1.1	2.64	1.57	3.92
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	0.28	0.35	0.42	0.53	0.63	0.78
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01162-1 ... О2-01164-4

**Заглушки фланцевые в зазорах фланцевых соединений**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода					
			450 мм		600 мм		800 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01162-1	О2-01162-4	О2-01163-1	О2-01163-4	О2-01164-1	О2-01164-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалом)		ГРН	2.84	6.91	3.74	9.12	4.83	11.82
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.79	6.86	3.69	9.07	4.78	11.77
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.71	6.76	3.58	8.94	4.64	11.60
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.08	0.10	0.11	0.13	0.14	0.17
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.24	5.6	2.96	7.4	3.84	9.6
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	0.9	1.12	1.18	1.48	1.54	1.92

Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01165-1 ... О2-01168-4

**Заглушки фланцевые в зазорах фланцевых соединений**

Единица измерения : ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 10.0 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода							
			50 мм		125 мм		250 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01165-1	О2-01165-4	О2-01166-1	О2-01166-4	О2-01167-1	О2-01167-4	О2-01168-1	О2-01168-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.97	12.18	5.91	14.39	6.59	16.18	7.27	17.85
Прямые затраты ( без стоимости материалов)		ГРН	4.92	12.13	5.86	14.34	6.54	16.13	7.22	17.80
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.78	11.96	5.70	14.14	6.36	15.90	7.02	17.55
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.14	0.17	0.16	0.20	0.18	0.23	0.20	0.25
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.76	9.4	4.48	11.12	5	12.5	5.52	13.8
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	1.5	1.88	1.79	2.22	2	2.5	2.21	2.76
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-01169-1 О2-01172-4

**Заглушки фланцевые в зазорах фланцевых соединений**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 20.0 МПа (200 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода							
			40 мм		100 мм		200 мм		250 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01169-1	О2-01169-4	О2-01170-1	О2-01170-4	О2-01171-1	О2-01171-4	О2-01172-1	О2-01172-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	9.89	24.30	11.77	28.74	13.13	32.30	14.49	35.66
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	9.84	24.25	11.72	28.69	13.08	32.25	14.44	35.61
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.57	23.91	11.40	28.29	12.72	31.80	14.04	35.11
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.27	0.34	0.32	0.40	0.36	0.45	0.40	0.50
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.52	18.8	8.96	22.24	10	25	11.04	27.6
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	3.01	3.76	3.58	4.45	4	5	4.42	5.52
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 1. 6. Демонтаж и монтаж фланцевых соединений на резьбе**

О2-01173-1 ... О2-01176-4

**Фланцевые соединения на резьбе на условное давление свыше 20 МПа (200 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр резьбы 14 мм		наружный диаметр резьбы 24 мм		наружный диаметр резьбы 33 мм		наружный диаметр резьбы 42 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01173-1	О2-01173-4	О2-01174-1	О2-01174-4	О2-01175-1	О2-01175-4	О2-01176-1	О2-01176-4

*МСмета msmeta.com.ua*

Прямые затраты (включая ст-ть материалов)	ГРН	1.04	6.27	1.17	7.08	1.47	8.87	1.81	10.93
Прямые затраты (без стоимости материалов)	ГРН	0.99	6.22	1.12	7.03	1.42	8.82	1.76	10.88
Заработная плата ремонтных рабочих	ГРН	0.97	4.17	1.10	4.74	1.39	6.00	1.73	7.46
Эксплуатация машин и механизмов	ГРН	0.02	2.05	0.02	2.29	0.03	2.82	0.03	3.42
в т.ч. заработная плата машинистов	ГРН		1.26		1.40		1.72		2.09
Сметная стоимость материалов	ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-01173-1	O2-01173-4	O2-01174-1	O2-01174-4	O2-01175-1	O2-01175-4	O2-01176-1	O2-01176-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.77	3.3	0.87	3.75	1.1	4.75	1.37	5.9
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС		0.78		0.87		1.07		1.3
Станок токарно-винторезный	C200-0045	МАШ-ЧАС		0.78		0.87		1.07		1.3
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.24	0.55	0.26	0.61	0.28	0.73	0.32	0.87
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-01177-1 ... O2-01180-4

**Фланцевые соединения на резьбе на условное давление свыше 20 МПа (200 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр резьбы 48 мм		наружный диаметр резьбы 56 мм		наружный диаметр резьбы 60 мм		наружный диаметр резьбы 64 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01177-1	O2-01177-4	O2-01178-1	O2-01178-4	O2-01179-1	O2-01179-4	O2-01180-1	O2-01180-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.97	13.83	2.07	14.55	2.20	15.46	2.37	16.59
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.92	13.78	2.02	14.50	2.15	15.41	2.32	16.54
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.89	8.15	1.99	8.60	2.12	9.16	2.29	9.86
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.03	5.63	0.03	5.90	0.03	6.25	0.03	6.68
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН		3.35		3.50		3.72		3.96
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.5	6.45	1.58	6.8	1.68	7.25	1.81	7.8
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС		2.18		2.28		2.42		2.58
Станок трубонарезной	C200-0044	МАШ-ЧАС		0.77		0.8		0.85		0.9
Станок токарно-винторезный	C200-0045	МАШ-ЧАС		1.41		1.48		1.57		1.68
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.33	0.94	0.34	0.98	0.36	1.03	0.37	1.1
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-01181-1 ... O2-01184-4

**Фланцевые соединения на резьбе на условное давление свыше 20 МПа (200 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр резьбы 80 мм		наружный диаметр резьбы 85 мм		наружный диаметр резьбы 95 мм		наружный диаметр резьбы 100 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01181-1	O2-01181-4	O2-01192-1	O2-01182-4	O2-01183-1	O2-01183-4	O2-01184-1	O2-01184-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.48	17.39	2.57	17.92	2.67	18.62	2.71	18.94
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.43	17.34	2.52	17.87	2.62	18.57	2.66	18.89
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.40	10.36	2.48	10.68	2.58	11.12	2.62	11.31
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.03	6.98	0.04	7.19	0.04	7.45	0.04	7.58
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН		4.15		4.27		4.43		4.51
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1,9	8.2	1.96	8.45	2.04	8.8	2.08	8.95
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС		2.7		2.78		2.88		2.93
Станок трубонарезной	C200-0044	МАШ-ЧАС		0.94		0.97		1		1.02
Станок токарно-винторезный	C200-0045	МАШ-ЧАС		1.76		1.81		1.88		1.91

Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.38	1.15	0.39	1.18	0.4	1.22	0.4	1.24
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-01185-1 ... O2-01188-4

**Фланцевые соединения на резьбе на условное давление свыше 20 МПа (200 кгс/см<sup>2</sup>).**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр резьбы 105 мм		наружный диаметр резьбы 110 мм		наружный диаметр резьбы 125 мм		наружный диаметр резьбы 135мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01185-1	O2-01185-4	O2-01186-1	O2-01186-4	O2-01187-1	O2-01187-4	O2-01188-1	O2-01188-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.79	19.44	2.88	20.06	3.26	22.70	3.75	26.09
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.74	19.39	2.83	20.01	3.21	22.65	3.70	26.04
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.70	11.63	2.79	12.01	3.17	13.65	3.65	15.74
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.04	7.76	0.04	8.00	0.04	9.00	0.05	10.30
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН		4.62		4.75		5.35		6.12
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.13	9.2	2.21	9.5	2.51	10.8	2.89	12.45
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС		3		3.09		3.48		3.98
Станок трубонарезной	C200-0044	МАШ-ЧАС		1.04		1.07		1.2		1.37
Станок токарно-винторезный	C200-0045	МАШ-ЧАС		1.96		2.02		2.28		2.61
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.41	1.27	0.42	1.31	0.46	1.47	0.5	1.67
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-01189-1 ... O2-01192-4

**Фланцевые соединения на резьбе на условное давление свыше 20 МПа (200 кгс/см<sup>2</sup>).**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр резьбы 155 мм		наружный диаметр резьбы 175 мм		наружный диаметр резьбы 190 мм		наружный диаметр резьбы 215 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01189-1	O2-01189-4	O2-01190-1	O2-01190-4	O2-01191-1	O2-01191-4	O2-01192-1	O2-01192-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.32	30.05	5.15	35.76	6.12	42.50	6.89	47.80
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.27	30.00	5.10	35.71	6.07	42.45	6.84	47.75
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.22	18.20	5.04	21.74	6.00	25.91	6.77	29.20
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.05	11.80	0.06	13.97	0.07	16.54	0.07	18.55
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН		7.01		8.31		9.83		11.03
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.34	14.4	3.99	17.2	4.75	20.5	5.36	23.1
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС		4.56		5.4		6.39		7.17
Станок трубонарезной	C200-0044	МАШ-ЧАС		1.56		1.84		2.17		2.43
Станок токарно-винторезный	C200-0045	МАШ-ЧАС		3		3.56		4.22		4.74
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.56	1.91	0.64	2.25	0.73	2.65	0.8	2.97
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

02-01193-1 ... 02-01195-4

**Фланцевые соединения на резьбе на условное давление свыше 20 МПа (200 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр резьбы 240 мм		наружный диаметр резьбы 265 мм		наружный диаметр резьбы 295 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-01193-1	02-01193-4	02-01194-1	02-01194-4	02-01195-1	02-01195-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.54	52.28	7.92	54.94	8.81	61.05
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.49	52.23	7.87	54.89	8.76	61.00
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.41	31.98	7.79	33.62	8.67	37.41
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.08	20.25	0.08	21.27	0.09	23.59
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН		12.05		12.65		14.03
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.87	25.3	6.17	26.6	6.86	29.6
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС		7.83		8.22		9.12
Станок трубонарезной	C200-0044	МАШ-ЧАС		2.65		2.78		3.08
Станок токарно-винторезный	C200-0045	МАШ-ЧАС		5.18		5.44		6.04
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.87	3.24	0.9	3.39	0.99	3.76
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 1.2. Трубопроводы стальные на фланцах.**

02-01196-1 ... 02-01198-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			2600 мм		2800 мм		3000 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-01196-1	02-01196-4	02-01197-1	02-01197-4	02-01198-1	02-01198-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	38	93.7	39.7	98.25	41.7	103.15
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	5.25	10.94	5.47	11.42	5.8	12.1
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.79	1.02	0.79	1.02	0.84	1.08
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	4.46	9.92	4.68	10.4	4.96	11.02
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	5.63	12.52	5.91	13.12	6.26	13.91
<i>Материалы</i>								
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10

02-01199-1 ... 02-01202-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 6,4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			10 мм		15 мм		20 мм		25 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-01199-1	02-01199-4	02-01200-1	02-01200-4	02-01201-1	02-01201-4	02-01202-1	02-01202-4

*МСмета msmeta.com.ua*

<i>Затраты труда ремонтных рабочих</i>	<i>ЧЕЛ-ЧАС</i>	<i>1.7</i>	<i>4.1</i>	<i>1.95</i>	<i>4.85</i>	<i>2.45</i>	<i>6.1</i>	<i>2.8</i>	<i>7.05</i>
<i>Затраты труда машинистов</i>	<i>ЧЕЛ-ЧАС</i>	<i>0.38</i>	<i>0.63</i>	<i>0.46</i>	<i>0.75</i>	<i>0.57</i>	<i>0.95</i>	<i>0.65</i>	<i>1.09</i>

Продолжение таблицы

1	2	3	02-01199-1	02-01199-4	02-01200-1	02-01200-4	02-01201-1	02-01201-4	02-01202-1	02-01202-4
<i>Машины и механизмы</i>										
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.13	0.21	0.15	0.24	0.19	0.31	0.21	0.36
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.25	0.42	0.31	0.51	0.38	0.64	0.44	0.73
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.33	0.54	0.38	0.64	0.48	0.81	0.55	0.92
<i>Материалы</i>										
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10

02-01203-1 ... 02-01206-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 6,4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода								
			32 мм		40 мм		50 мм		65 мм		
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	
1	2	3	02-01203-1	02-01203-4	02-01204-1	02-01204-4	02-01205-1	02-01205-4	02-01206-1	02-01206-4	
Затраты труда ремонтных рабочих			ЧЕЛ-ЧАС	3.05	7.75	3.3	8.2	3.8	9.55	4.05	10
Затраты труда машинистов			ЧЕЛ-ЧАС	0.72	1.2	0.76	1.27	0.82	1.49	0.85	1.55
<i>Машины и механизмы</i>											
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.23	0.39	0.25	0.41	0.27	0.49	0.28	0.51	
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.49	0.81	0.51	0.86	0.55	1	0.57	1.04	
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.62	1.02	0.65	1.08	0.69	1.25	0.72	1.31	
<i>Материалы</i>											
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10	

02-01207-1 ... 02-01210-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 6,4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода								
			80 мм		100 мм		125 мм		150 мм		
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	
1	2	3	02-01207-1	02-01207-4	02-01208-1	02-01208-4	02-01209-1	02-01209-4	02-01210-1	02-01210-4	
Затраты труда ремонтных рабочих			ЧЕЛ-ЧАС	4.2	10.4	4.75	11.75	5.4	13.45	6.65	14.9
Затраты труда машинистов			ЧЕЛ-ЧАС	0.88	1.61	1	1.81	1.04	2.08	1.23	2.47
<i>Машины и механизмы</i>											
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.29	0.53	0.33	0.59	0.34	0.68	0.4	0.81	
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.59	1.08	0.67	1.22	0.7	1.4	0.83	1.66	
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.75	1.37	0.85	1.55	0.88	1.76	1.05	2.1	
<i>Материалы</i>											
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10	

02-01211-1 ... 02-01214-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 6,4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода								
			175 мм		200 мм		225 мм		250 мм		
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	
1	2	3	02-01211-1	02-01211-4	02-01212-1	02-01212-4	02-01213-1	02-01213-4	02-01214-1	02-01214-4	
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.05	17.55	8	20.5	9.2	23	10.4	25.6	
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.47	2.92	1.58	3.08	1.78	3.35	1.99	3.61	
<i>Машины и механизмы</i>											
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.48	0.95	0.52	0.95	0.58	0.95	0.65	0.95	
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.99	1.97	1.06	2.13	1.2	2.4	1.34	2.66	
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	1.25	2.49	1.35	2.69	1.51	3.02	1.69	3.36	
<i>Материалы</i>											
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10	

02-01215-1 ... 02-01218-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 6,4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода								
			300 мм		350 мм		400 мм		450 мм		
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	
1	2	3	02-01215-1	02-01215-4	02-01216-1	02-01216-4	02-01217-1	02-01217-4	02-01218-1	02-01218-4	
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	11.45	28.55	13	31.5	13.7	34.25	14.75	36.55	
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.48	4.44	2.58	4.64	2.61	4.67	2.68	4.84	
<i>Машины и механизмы</i>											
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.74	0.95	0.74	0.95	0.74	0.95	0.74	0.95	
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.74	3.49	1.84	3.69	1.87	3.72	1.94	3.89	
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	2.19	4.4	2.33	4.65	2.35	4.7	2.45	4.91	
<i>Материалы</i>											
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10	

02-01219-1 ... 02-01222-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 6,4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода								
			500 мм		600 мм		700 мм		800 мм		
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	
1	2	3	02-01219-1	02-01219-4	02-01220-1	02-01220-4	02-01221-1	02-01221-4	02-01222-1	02-01222-4	
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	16	39.9	17.75	44.2	19.2	48	20.6	50	
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.82	5.1	2.95	5.84	3.03	6.04	3.08	6.14	
<i>Машины и механизмы</i>											
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.74	0.95	0.74	0.95	0.74	0.95	0.74	0.95	
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	2.08	4.15	2.21	4.89	2.29	5.09	2.34	5.19	
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	2.62	5.24	2.78	6.17	2.89	6.42	2.96	6.56	
<i>Материалы</i>											

Трубы стальные	по проекту	М		П	10		П	10		П	10		П	10
----------------	------------	---	--	---	----	--	---	----	--	---	----	--	---	----

02-01223-1 ... 02-01225-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 10,0 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода								
			450 мм		500 мм		600 мм				
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж			
1	2	3	02-01223-1	02-01223-4	02-01224-1	02-01224-4	02-01225-1	02-01225-4			
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	15.5	38.4	16.8	41.9	18.65	46.4			
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.84	5.13	2.99	5.41	3.12	6.19			
<i>Машины и механизмы</i>											
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.78	1.01	0.78	1.01	0.78	1.01			
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	2.06	4.12	2.21	4.4	2.34	5.18			
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	2.6	5.21	2.78	5.55	2.95	6.54			
<i>Материалы</i>											
Трубы стальные	по проекту	М		П	10		П	10		П	10

02-01226-1 ... 02-01229-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 16,0 МПа (160 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода								
			6 мм		10 мм		15 мм		20 мм		
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	
1	2	3	02-01226-1	02-01226-4	02-01227-1	02-01227-4	02-01228-1	02-01228-4	02-01229-1	02-01229-4	
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2	4.95	2.25	5.55	2.45	6.25	3.15	7.5	
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.82	1.35	0.91	1.5	1.02	1.7	1.21	2.04	
<i>Машины и механизмы</i>											
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.24	0.4	0.27	0.44	0.3	0.5	0.36	0.61	
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.58	0.95	0.64	1.06	0.72	1.2	0.85	1.43	
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.6	1	0.67	1.11	0.76	1.26	0.9	1.5	
<i>Материалы</i>											
Трубы стальные	по проекту	М		П	10		П	10		П	10

02-01230-1 ... 02-01233-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 16,0 МПа (160 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			25 мм		32 мм		40 мм		50 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-01230-1	02-01230-4	02-01231-1	02-01231-4	02-01232-1	02-01232-4	02-01233-1	02-01233-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.35	8.25	3.6	8.95	3.75	9.4	4.3	10.6
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.35	2.25	1.46	2.43	1.53	2.56	1.73	2.89
<i>Машины и механизмы</i>										
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.4	0.67	0.43	0.72	0.45	0.76	0.51	0.85

Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.95	1.58	1.03	1.71	1.08	1.8	1.22	2.04
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	1	1.67	1.08	1.8	1.14	1.89	1.29	2.14
Материалы										
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10

O2-01234-1 ... O2-01237-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 16,0 МПа (160 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			65 мм		80 мм		100 мм		125 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01234-1	O2-01234-4	O2-01235-1	O2-01235-4	O2-01236-1	O2-01236-4	O2-01237-1	O2-01237-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.4	11.05	4.8	11.45	5.15	12.75	5.75	14.7
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.79	3.01	1.88	3.12	1.92	3.48	2.29	4.16
Машины и механизмы										
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.53	0.89	0.56	0.93	0.57	1.03	0.68	1.23
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.26	2.12	1.32	2.19	1.35	2.45	1.61	2.93
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	1.34	2.22	1.38	2.3	1.42	2.57	1.7	3.08
Материалы										
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10

O2-01238-1 ... O2-01241-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 16,0 МПа (160 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			150 мм		175 мм		200 мм		225 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01238-1	O2-01238-4	O2-01239-1	O2-01239-4	O2-01240-1	O2-01240-4	O2-01241-1	O2-01241-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.75	16.75	7.55	18.7	8.55	21.05	9.4	23.5
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.5	4.56	2.95	5.35	3.15	5.72	3.51	6.38
Машины и механизмы										
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.74	1.35	0.87	1.58	0.94	1.7	1.04	1.89
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.76	3.21	2.08	3.77	2.21	4.02	2.47	4.49
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	1.85	3.37	2.18	3.97	2.33	4.24	2.6	4.73
Материалы										
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10

O2-01242-1 ... O2-01245-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 16,0 МПа (160 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			150 мм		175 мм		200 мм		225 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01242-1	O2-01242-4	O2-01243-1	O2-01243-4	O2-01244-1	O2-01244-4	O2-01245-1	O2-01245-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	10.55	26.05	11.85	29.4	14.25	35.55	14.8	36.85
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	3.9	7.09	5.04	9.16	5.31	9.66	5.36	9.75

<i>Машины и механизмы</i>											
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.15	2.1	1.49	2.71	1.57	2.86	1.59	2.89	
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	2.75	4.99	3.55	6.45	3.74	6.8	3.77	6.86	
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	2.89	5.24	3.73	6.79	3.94	7.16	3.97	7.22	
<i>Материалы</i>											
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10	

O2-01246-1 ... O2-01247-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 20,0 МПа (200 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода			
			6 мм		300 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01246-1	O2-01246-4	O2-01247-1	O2-01247-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.02	5	12.1	30
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.83	1.36	5.04	9.16
<i>Машины и механизмы</i>						
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.24	0.4	1.49	2.71
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.59	0.96	3.55	6.45
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.61	1.01	3.73	6.79
<i>Материалы</i>						
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10

O2-01248-1 ... O2-01251-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 30,0 МПа (300 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			6 мм		10 мм		15 мм		20 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-01248-1	O2-01248-4	O2-01249-1	O2-01249-4	O2-01250-1	O2-01250-4	O2-01251-1	O2-01251-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.35	5.85	3.4	8.2	3.5	8.45	3.7	8.9
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.98	1.61	1.37	2.28	1.39	2.34	1.47	2.43
<i>Машины и механизмы</i>										
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.29	0.48	0.4	0.67	0.41	0.7	0.44	0.72
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.69	1.13	0.97	1.61	0.98	1.64	1.03	1.71
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.72	1.19	1.02	1.69	1.04	1.72	1.07	1.79
<i>Материалы</i>										
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10

O2-01252-1 ... O2-01255-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 30,0 МПа (300 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			25 мм		32 мм		40 мм		50 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж

1	2	3	02-01252-1	02-01252-4	02-01253-1	02-01253-4	02-01254-1	02-01254-4	02-01255-1	02-01255-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.05	9.8	4.4	10.6	4.65	11.5	5.1	12.65
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.58	2.62	1.7	2.82	1.88	3.14	2.03	3.38
<i>Машины и механизмы</i>										
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.47	0.78	0.51	0.84	0.56	0.93	0.6	1
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.11	1.84	1.19	1.98	1.32	2.21	1.43	2.38
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	1.17	1.95	1.25	2.09	1.39	2.31	1.5	2.5
<i>Материалы</i>										
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10		П 10

02-01256-1 ... 02-01258-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 30,0 МПа (300 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			65 мм		80 мм		100 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-01256-1	02-01256-4	02-01257-1	02-01257-4	02-01258-1	02-01258-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.6	13.8	5.9	14.85	6.8	16.9
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.18	3.63	2.25	3.74	2.35	4.27
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.65	1.07	0.67	1.11	0.7	1.26
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.53	2.56	1.58	2.63	1.65	3.01
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	1.62	2.69	1.66	2.77	1.74	3.16
<i>Материалы</i>								
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10

02-01259-1 ... 02-01261-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 30,0 МПа (300 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			125 мм		150 мм		200 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-01259-1	02-01259-4	02-01260-1	02-01260-4	02-01261-1	02-01261-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8	19.95	9.2	22.95	10.75	26.4
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.78	5.03	3.06	5.53	3.78	6.86
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.83	1.49	0.91	1.64	1.12	2.03
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.95	3.54	2.15	3.89	2.66	4.83
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	2.05	3.73	2.25	4.11	2.8	5.07
<i>Материалы</i>								
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10		П 10

02-01262-1 ... 02-01263-4

**Трубопроводы стальные на фланцах на условное давление 36,0 МПа (360 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица	диаметр условного прохода
--------------	-------------	---------	---------------------------

1	2	измерения 3	125 мм		150 мм	
			демонтаж O2-01262-1	монтаж O2-01262-4	демонтаж O2-01263-1	монтаж O2-01263-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	9.35	23.35	10.75	26.85
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	3.28	5.94	3.61	6.53
<i>Машины и механизмы</i>						
Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.98	1.76	1.07	1.94
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	2.3	4.18	2.54	4.59
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 (2,0) кН (т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	2.42	4.4	2.66	4.85
<i>Материалы</i>						
Трубы стальные	по проекту	М		П 10		П 10

**ПОДРАЗДЕЛ 1.4. Разборка и сборка фланцевых соединений**

O2-01264-1 ... O2-01266-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

1 Наименование	2 Обоснование	3 Единица измерения	условное давление 6,4 МПа (64 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода					
			25 мм		100 мм		200 мм	
			демонтаж O2-01264-1	монтаж O2-01264-4	демонтаж O2-01265-1	монтаж O2-01265-4	демонтаж O2-01266-1	монтаж O2-01266-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.25	0.65	0.55	1.35	0.9	2.15
<i>Машины и механизмы</i>								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.09	0.15	0.17	0.28	0.26	0.43

O2-01267-1 ... O2-01269-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

1 Наименование	2 Обоснование	3 Единица измерения	условное давление 6,4 МПа (64 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода					
			300 мм		500 мм		800 мм	
			демонтаж O2-01267-1	монтаж O2-01267-4	демонтаж O2-01268-1	монтаж O2-01268-4	демонтаж O2-01269-1	монтаж O2-01269-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.3	3.05	1.85	4.3	2.9	7.25
<i>Машины и механизмы</i>								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.37	0.62	0.53	0.87	0.74	1.24

O2-01270-1 ... O2-01272-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

1 Наименование	2 Обоснование	3 Единица измерения	условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода					
			1000 мм		1200 мм		1400 мм	
			демонтаж O2-01270-1	монтаж O2-01270-4	демонтаж O2-01271-1	монтаж O2-01271-4	демонтаж O2-01272-1	монтаж O2-01272-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.85	9.35	4.35	10.55	4.8	11.6
<i>Машины и механизмы</i>								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.92	1.53	1.03	1.72	1.15	1.93

О2-01273-1 ... О2-0125-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 2,5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода					
			1600 мм		1800 мм		2000 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01273-1	О2-01273-4	О2-01274-1	О2-01274-4	О2-01275-1	О2-01275-4
Затраты труда ремонтных рабочих Машины и механизмы		ЧЕЛ-ЧАС	8.65	21.15	9.75	23.9	10.55	25.85
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2.0 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	2.59	4.3	2.97	4.95	3.27	5.45

02-01276-1 ... 02-01277-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 2,5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода			
			2400 мм		3000 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-01276-1	02-01276-4	02-01277-1	02-01277-4
Затраты труда ремонтных рабочих Машины и механизмы		ЧЕЛ-ЧАС	11.5	28.25	12.45	30.5
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2.0 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	3.57	5.94	3.93	6.54

02-01278-1 ... 02-01280-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода					
			3000 мм		3500 мм		4000 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-01278-1	02-01278-4	02-01279-1	02-01279-4	02-01280-1	02-01280-4
Затраты труда ремонтных рабочих Машины и механизмы		ЧЕЛ-ЧАС	10.75	26.45	11.5	28.3	12.15	30
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2.0 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	3.23	5.38	3.52	5.87	3.81	6.33

02-01281-1 ... 02-01283-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 10,0 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода					
			25 мм		100 мм		200 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-01281-1	02-01281-4	02-01282-1	02-01282-4	02-01283-1	02-01283-4
Затраты труда ремонтных рабочих Машины и механизмы		ЧЕЛ-ЧАС	1.65	3.9	2.6	6.15	2.95	7.15
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	0.51	0.85	0.75	1.25	0.88	1.46

02-01284-1 ... 02-01286-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 10,00 МПа (64 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода					
			300 мм		500 мм		600 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-01284-1	02-01284-4	02-01285-1	02-01285-4	02-01286-1	02-01286-4
Затраты труда ремонтных рабочих Машины и механизмы		ЧЕЛ-ЧАС	3.3	8	3.75	9.1	4	9.65
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	0.97	1.61	1.1	1.84	1.19	1.99

О2-01287-1 ... О2-01290-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 20,0 МПа (200 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода							
			25 мм		65 мм		150 мм		300 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01287-1	О2-01287-4	О2-01288-1	О2-01288-4	О2-01289-1	О2-01289-4	О2-01290-1	О2-01290-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.75	4.2	2.65	6.45	2.95	7.35	3.8	9.45
Машины и механизмы										
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	0.53	0.87	0.79	1.31	0.89	1.48	1.15	1.93

О2-01291-1 ... О2-01294-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 36,0 МПа (360 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода							
			25 мм		40 мм		65 мм		100 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01291-1	О2-01291-4	О2-01292-1	О2-01292-4	О2-01293-1	О2-01293-4	О2-01294-1	О2-01294-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.45	5.9	3.4	8.2	3.75	9.1	4.1	10.15
Машины и механизмы										
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	0.77	1.26	1.02	1.68	1.15	1.9	1.25	2.09

О2-01295-1 ... О2-01298-4

**Фланцевые соединения**

Единица измерения: СОЕДИНЕНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 36,0 МПа (360 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода							
			150 мм		200 мм		250 мм		300 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01295-1	О2-01295-4	О2-01296-1	О2-01296-4	О2-01297-1	О2-01297-4	О2-01298-1	О2-01298-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.15	10.35	4.45	11	4.85	12.15	5.35	13.35
Машины и механизмы										
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	1.29	2.15	1.36	2.26	1.49	2.49	1.67	2.8

**ПОДРАЗДЕЛ 1.5. Демонтаж и монтаж заглушек в зазоры фланцевых соединений**

О2-01299-1 ... О2-01302-4

**Заглушки фланцевые в зазорах фланцевых соединений**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 2,5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода							
			1000 мм		1200 мм		1600 мм		2000 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-01299-1	О2-01299-4	О2-01300-1	О2-01300-4	О2-01301-1	О2-01301-4	О2-01302-1	О2-01302-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.65	11.6	5.1	12.8	5.75	14.3	6.15	15.35
Машины и механизмы										
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	1.93	2.4	2.16	2.69	2.46	3.06	2.63	3.28

02-01303-1 ... 02-01306-4

**Заглушки фланцевые в зазорах фланцевых соединений**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 2,5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода							
			2400 мм		3000 мм		3500 мм		4000 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-01303-1	02-01303-4	02-01304-1	02-01304-4	02-01305-1	02-01305-4	02-01306-1	02-01306-4
Затраты труда ремонтных рабочих Машины и механизмы		ЧЕЛ-ЧАС	6.85	17.15	7.55	18.9	11.95	29.45	12.65	31.2
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	3	3.74	3.36	4.19	3.8	6.34	4.12	6.84

02-01307-1 ... 02-01309-4

**Заглушки фланцевые в зазорах фланцевых соединений**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода					
			1000 мм		1200 мм		1400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-01307-1	02-01307-4	02-01308-1	02-01308-4	02-01309-1	02-01309-4
Затраты труда ремонтных рабочих Машины и механизмы		ЧЕЛ-ЧАС	4.05	9.75	4.55	11.05	5	12.1
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	0.98	1.64	1.1	1.84	1.23	2.07

02-01310-1 ... 02-01312-4

**Заглушки фланцевые в зазорах фланцевых соединений**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление 10,0 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода				условное давление 20,0 МПа (200 кгс/см <sup>2</sup> ), диаметр условного прохода 400 мм	
			600 мм		800 мм		демонтаж	монтаж
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж		
1	2	3	02-01310-1	02-01310-4	02-01311-1	02-01311-4	02-01312-1	02-01312-4
Затраты труда ремонтных рабочих Машины и механизмы		ЧЕЛ-ЧАС	4.2	10.1	4.4	10.55	5.9	14.75
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	1.27	2.13	1.35	2.26	1.87	3.14



**РАЗДЕЛ 2. Ремонт трубопроводов из углеродистых сталей на сварке**

**ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ**

1. В СНиР подразделов 2.1 и 2.2 для труб наружным диаметром менее 500 мм и толщиной стенок менее 10 мм учтена гибка с подогревом в процессе монтажа.
2. В СНиР подраздела 2.4 учтены затраты на зачистку торца трубы после газовой резки.
3. При приварке фланцев к торцу трубы применять СНиР подраздела 2.3 на постановку заглушек отбортованных для соответствующих значений диаметра условного прохода.

**ПОДРАЗДЕЛ 2. 1. Трубопроводы из стальных труб, монтируемые с помощью газовой сварки**

O2-02001-1 ... O2-02004-4

**Трубопроводы из стальных труб на газовой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			14x2 мм		16x2 мм		18x2 мм		28x2 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-02001-1	O2-02001-4	O2-02002-1	O2-02002-4	O2-02003-1	O2-02003-4	O2-02004-1	O2-02004-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.07	8.07	2.96	8.18	3.44	9.27	3.98	11.57
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.89	6.31	2.78	6.31	3.25	7.21	3.74	8.94
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.37	3.60	1.43	3.81	1.62	4.23	2.02	5.67
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.52	2.71	1.35	2.50	1.63	2.98	1.72	3.27
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.56	0.97	0.49	0.87	0.60	1.05	0.60	1.12
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.18	1.76	0.18	1.87	0.19	2.06	0.24	2.63
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.11	2.87	1.16	3.04	1.31	3.37	1.63	4.47
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.4	0.67	0.34	0.59	0.42	0.72	0.42	0.75
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.011	0.015	0.012	0.017	0.029	0.042	0.085	0.12
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.18	0.25	0.21	0.3	0.28	0.4	0.24	0.34
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.12	0.27	0.13	0.29	0.14	0.32	0.18	0.41
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.25	0.61	0.26	0.65	0.29	0.71	0.36	0.92
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.263	1.37	0.277	1.44	0.306	1.6	0.396	2.06
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 4-10 мм, неоцинкованная	C111-1743	T		0.00006		0.00008		0.00012		0.000145
Ацетилен технический растворимый	C1493-0247	М <sup>3</sup>		0.568		0.601		0.665		0.86
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М	0.0411		0.0432		0.0478		0.0618	
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.13	0.06	0.14	0.06	0.15	0.06	0.17
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.03

O2-02005-1 ... O2-02008-4

**Трубопроводы из стальных труб на газовой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			28x3 мм		32x2 мм		38x2 мм		38x3 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-02005-1	O2-02005-4	O2-02006-1	O2-02006-4	O2-02007-1	O2-02007-4	O2-02008-1	O2-02008-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.66	13.62	5.03	14.67	5.43	16.16	5.11	15.36
Прямые затраты ( без стоимости материалов)		ГРН	4.39	10.52	4.75	11.33	5.12	12.47	4.81	11.81
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.38	6.68	2.63	7.27	2.89	8.10	2.83	7.81

*МСмета msmeta.com.ua*

Эксплуатация машин и механизмов	ГРН	2.01	3.84	2.12	4.06	2.23	4.37	1.98	4.00
в т.ч. заработная плата машинистов	ГРН	0.71	1.32	0.75	1.39	0.78	1.49	0.69	1.36
Сметная стоимость материалов	ГРН	0.27	3.10	0.28	3.34	0.31	3.69	0.30	3.55

Продолжение таблицы

1	2	3	02-02005-1	02-02005-4	02-02006-1	02-02006-4	02-02007-1	02-02007-4	02-02008-1	02-02008-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.92	5.26	2.12	5.72	2.33	6.36	2.28	6.12
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.49	0.88	0.51	0.92	0.53	0.98	0.46	0.88
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.1	0.14	0.12	0.17	0.15	0.21	0.16	0.22
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.28	0.4	0.28	0.4	0.28	0.4	0.22	0.32
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.21	0.48	0.23	0.52	0.25	0.58	0.24	0.56
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.43	1.09	0.46	1.18	0.51	1.3	0.49	1.25
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.466	2.42	0.505	2.63	0.558	2.9	0.535	2.78
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 4-10 мм, неоцинкованная	C111-1743	T		0.000192		0.00022		0.00033		0.00039
Ацетилен технический растворимый	C1493-0247	М <sup>3</sup>		1.01		1.09		1.21		1.16
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0725		0.079		0.087		0.0835	
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.20	0.06	0.21	0.06	0.22	0.06	0.22
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.03	0.01	0.03	0.01	0.03	0.01	0.03

02-02009-1 ... 02-02012-4

**Трубопроводы из стальных труб на газовой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			45x3 мм		57x3.5 мм		76x3.5 мм		89x3.5 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-02009-1	02-02009-4	02-02010-1	02-02010-4	02-02011-1	02-02011-4	02-02012-1	02-02012-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.80	17.75	6.85	21.34	7.31	23.33	7.43	24.62
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.46	13.69	6.44	16.42	6.85	18.01	7.00	18.85
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.08	9.00	3.75	11.02	4.04	12.24	4.23	13.02
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.38	4.69	2.69	5.40	2.81	5.77	2.77	5.83
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.83	1.59	0.93	1.81	0.97	1.93	0.94	1.93
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.34	4.06	0.41	4.92	0.46	5.32	0.43	5.77
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.48	7.05	3.02	8.61	3.25	9.49	3.41	10.14
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.56	1.04	0.62	1.17	0.64	1.24	0.61	1.22
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.14	0.2	0.21	0.3	0.3	0.43	0.17	0.25
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.28	0.4	0.28	0.4	0.28	0.4	0.22	0.32
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.28	0.64	0.34	0.77	0.36	0.84	0.39	0.9
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.56	1.43	0.67	1.74	0.72	1.88	0.78	2.03
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.615	3.2	0.745	3.88	0.875	4.21	0.805	4.54
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 4-10 мм, неоцинкованная	C111-1743	T		0.000475		0.000576		0.000662		0.000725
Ацетилен технический растворимый	C1493-0247	М <sup>3</sup>		1.33		1.62		1.75		1.9
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.096		0.116		0.137		0.126	
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.24	0.07	0.28	0.07	0.30	0.07	0.32
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.04	0.01	0.04	0.01	0.05	0.01	0.05



О2-02013-1 ... О2-02016-4

**Трубопроводы из стальных труб на газовой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			69x4 мм		108x4 мм		108x4.5 мм		133x4 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-02013-1	О2-02013-4	О2-02014-1	О2-02014-4	О2-02015-1	О2-02015-4	О2-02016-1	О2-02016-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.79	28.64	9.43	31.31	10.19	33.40	10.62	35.24
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.27	22.02	8.87	24.03	9.58	25.61	9.98	26.99
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.99	15.19	5.51	16.80	5.93	17.76	6.16	18.75
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.28	6.83	3.36	7.23	3.65	7.85	3.82	8.24
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	1.12	2.27	1.13	2.37	1.24	2.59	1.29	2.71
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.52	6.62	0.56	7.28	0.61	7.79	0.64	8.25
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.02	11.79	4.43	13.02	4.77	13.76	4.96	14.53
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.73	1.44	0.73	1.49	0.8	1.63	0.83	1.7
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.21	0.31	0.19	0.27	0.22	0.32	0.42	0.6
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	С200-0002	МАШ-ЧАС	0.28	0.4	0.24	0.34	0.28	0.4	0.28	0.4
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.45	1.04	0.49	1.15	0.52	1.23	0.55	1.3
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	0.9	2.34	0.99	2.58	1.05	2.75	1.11	2.92
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	1.01	5.24	1.11	5.77	1.18	6.16	1.25	6.53
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 4-10 мм, неоцинкованная	С111-1743	Т		0.00074		0.00091		0.00102		0.00115
Ацетилен технический растворимый	С1493-0247	М <sup>3</sup>		2.18		2.4		2.57		2.72
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.157		0.173		0.185		0.196	
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.36	0.07	0.39	0.08	0.42	0.08	0.44
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.05	0.01	0.06	0.01	0.06	0.01	0.07

**ПОДРАЗДЕЛ 2. 2. Трубопроводы из стальных труб, монтируемые с помощью ручной электродуговой сварки**

О2-02017-1 ... О2-02019-4

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки					
			14x2 мм		16x2 мм		18x2 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-02017-1	О2-02017-4	О2-02018-1	О2-02018-4	О2-02019-1	О2-02019-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.13	6.29	2.96	6.30	3.44	7.16
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.95	6.17	2.78	6.17	3.25	7.03
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.43	3.44	1.43	3.65	1.62	4.03
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.52	2.73	1.35	2.52	1.63	3.00
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.56	0.97	0.49	0.87	0.60	1.05
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.18	0.12	0.18	0.13	0.19	0.13
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.16	2.77	1.16	2.93	1.31	3.24
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.4	0.67	0.34	0.59	0.42	0.72
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.011	0.015	0.012	0.017	0.029	0.042
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС		0.056		0.067		0.067

Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.28	0.4	0.21	0.3	0.28	0.4
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.12	0.27	0.13	0.29	0.14	0.32
грузоподъемностью 6,3 т								

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-02017-1	O2-02017-4	O2-02018-1	O2-02018-4	O2-02019-1	O2-02019-4
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.25	0.61	0.26	0.65	0.29	0.71
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.263	0.16	0.277	0.169	0.306	0.187
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0411	0.025	0.0432	0.0264	0.0478	0.0291
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.0000045		0.00000585		0.000006
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-02020-1 ... O2-02022-4

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки					
			28x2 мм		28x3 мм		32x2 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-02020-1	O2-02020-4	O2-02021-1	O2-02021-4	O2-02022-1	O2-02022-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.99	8.72	4.66	10.23	5.09	10.98
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.75	8.54	4.39	10.04	4.81	10.78
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.03	5.23	2.38	6.16	2.69	6.68
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.72	3.31	2.01	3.88	2.12	4.10
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.60	1.12	0.71	1.32	0.75	1.39
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.24	0.18	0.27	0.19	0.28	0.20
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.64	4.19	1.92	4.93	2.17	5.34
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.42	0.75	0.49	0.88	0.51	0.92
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.085	0.12	0.1	0.14	0.12	0.17
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		0.13		0.14		0.16
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.24	0.34	0.28	0.4	0.28	0.4
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.18	0.41	0.21	0.48	0.23	0.52
грузоподъемностью 6,3 т								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.36	0.92	0.43	1.09	0.46	1.18
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.396	0.242	0.466	0.284	0.505	0.308
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0618	0.0377	0.0725	0.0443	0.079	0.0481
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.000018		0.000021		0.000024
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-02023-1 ... O2-02025-4

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			38x2 мм		38x3 мм		45x3 мм			
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж		

1	2	3	02-02023-1	02-02023-4	02-02024-1	02-02024-4	02-02025-1	02-02025-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.43	12.04	5.04	11.41	5.86	13.13
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.12	11.81	4.74	11.18	5.52	12.89
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.89	7.39	2.76	7.10	3.14	8.15
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.23	4.42	1.98	4.08	2.38	4.74



О2-02030-1 ...О2-02033-4

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			108х4 мм		108х4.5 мм		133х4 мм		133х7 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-02030-1	О2-02030-4	О2-02031-1	О2-02031-4	О2-02032-1	О2-02032-4	О2-02033-1	О2-02033-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	9.49	22.61	10.11	24.29	10.64	25.67	13.42	33.22
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.93	22.18	9.50	23.83	10.00	25.19	12.61	32.52
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.57	14.79	5.85	15.80	6.18	16.77	7.80	21.63
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.36	7.39	3.65	8.03	3.82	8.42	4.81	10.89
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.13	2.37	1.24	2.59	1.29	2.71	1.61	3.43
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.56	0.43	0.61	0.46	0.64	0.48	0.81	0.70
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.48	11.73	4.71	12.51	4.97	13.26	6.27	17.04
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.73	1.49	0.8	1.63	0.83	1.7	1.04	2.15
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.19	0.27	0.22	0.32	0.42	0.6	0.6	0.86
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		0.6		0.68		0.67		1.53
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.24	0.34	0.28	0.4	0.28	0.4	0.34	0.48
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.49	1.15	0.52	1.23	0.55	1.3	0.7	1.67
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.99	2.58	1.05	2.75	1.11	2.92	1.4	3.75
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	1.11	0.677	1.18	0.72	1.25	0.765	1.61	0.98
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.173	0.106	0.185	0.112	0.196	0.119	0.251	0.153
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00016		0.000188		0.000185		0.000513
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.07	0.08	0.07	0.08	0.07	0.09	0.08
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-02034-1 ... О2-02037-4

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			159х4.5 мм		159х7 мм		219х7 мм		219х9 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-02034-1	О2-02034-4	О2-02035-1	О2-02035-4	О2-02036-1	О2-02036-4	О2-02037-1	О2-02037-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	12.29	29.87	14.45	35.71	16.01	41.03	18.23	47.77
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	11.56	29.29	13.58	34.91	15.01	40.09	17.09	46.42
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.27	19.63	8.60	23.53	9.45	27.01	11.06	31.42
Эксплуатация мании и механизмов		ГРН	4.29	9.66	4.98	11.38	5.56	13.08	6.03	15.00
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.44	3.08	1.66	3.59	1.85	4.11	1.99	4.54
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.73	0.58	0.87	0.80	1.00	0.94	1.14	1.35
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.85	15.48	6.92	18.59	7.57	21.1	8.87	24.55
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.92	1.92	1.05	2.22	1.18	2.55	1.24	2.76
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.39	0.55	0.46	0.65	0.78	1.11	0.7	0.99
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		0.93		1.34		1.72		3.45
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.28	0.4	0.28	0.4	0.34	0.48	0.26	0.37

Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.64	1.52	0.77	1.82	0.84	2.07	0.98	2.41
--	-----------	---------	------	------	------	------	------	------	------	------

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-02030-1	O2-02030-4	O2-02031-1	O2-02031-4	O2-02032-1	O2-02032-4	O2-02033-1	O2-02033-4
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	1.28	3.41	1.54	4.09	1.68	4.64	1.96	5.4
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	1.46	0.89	1.76	1.07	2	1.22	2.32	1.42
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.228	0.139	0.274	0.167	0.311	0.19	0.362	0.221
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.000279		0.000669		0.00086		0.00173
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 16.4
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.08	0.09	0.09	0.10	0.09	0.10	0.11
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02

O2-02038-1 ... O2-02040-4

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке**

Единица намерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки					
			273x8 мм		273x10 мм		325x13 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-02038-1	O2-02038-4	O2-02039-1	O2-02039-4	O2-02040-1	O2-02040-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	17.02	43.91	22.07	57.92	26.59	72.66
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	15.96	42.86	20.68	57.01	24.89	70.71
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	10.27	29.14	13.44	38.65	16.37	47.91
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.69	13.72	7.24	18.36	8.52	22.80
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.87	4.25	2.37	5.50	2.77	6.63
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.06	1.05	1.39	0.91	1.70	1.95
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.24	22.81	10.77	30.14	13.09	37.14
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.17	2.6	1.47	3.35	1.71	4.02
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.9	1.28	1.11	1.58	0.97	1.39
Установки для сварки ручкой дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		2.09		4.71		7.8
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.25	0.36	0.28	0.4	0.27	0.38
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.92	2.24	1.19	2.95	1.44	3.64
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	1.83	5.02	2.39	6.63	2.87	8.17
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.16	1.32	2.85		3.51	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.336	0.206	0.445		0.548	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00105		0.00235		0.0052
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.10	0.11	0.09	0.13	0.14
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02

O2-02041-1 ... O2-02042-4

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки			
			377x10 мм		377x13 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж

1	2	3	O2-02041-1	O2-02041-4	O2-02042-1	O2-02042-4
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	22.74	60.23	29.31	78.81
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	21.29	59.29	27.43	76.75
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	13.93	40.32	18.15	52.86

Продолжение таблицы

1	2	3	О2-02041-1	О2-02041-4	О2-02042-1	О2-02042-4
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.36	18.97	9.28	23.89
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.41	5.68	3.03	7.29
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.45	0.94	1.88	2.06
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	11.15	31.38	14.51	40.95
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.49	3.45	1.86	4.41
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.68	0.97	0.88	1.26
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		4.89		4.28
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.26	0.37	0.28	0.4
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.23	3.08	1.58	4.01
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	2.47	6.9	3.16	9.01
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.97		3.87	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.463		0.604	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00244		0.0055
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4
Прочие материалы		ГРН	0.12	0.09	0.14	0.15
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.01	0.02	0.02

О2-02043-1 ... О2-02046-4

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			426x7 мм		426x11 мм		426x19 мм		480x7 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-02043-1	О2-02043-4	О2-02044-1	О2-02044-4	О2-02045-1	О2-02045-4	О2-02046-1	О2-02046-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	23.47	62.59	28.70	77.95	35.90	106.02	26.10	69.45
Прямые затраты (вез стоимости материалов)		ГРН	21.98	60.85	26.86	76.05	33.51	100.79	24.46	67.48
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	14.36	41.47	17.76	51.63	22.08	68.54	16.15	46.04
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.60	19.36	9.12	24.42	11.43	32.25	8.31	21.44
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.48	5.82	2.94	7.10	3.67	9.22	2.71	6.43
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.49	1.74	1.82	1.90	2.39	5.23	1.64	1.97
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	11.51	32.28	14.2	39.99	17.6	52.69	12.93	35.79
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.53	3.54	1.81	4.3	2.24	5.55	1.67	3.9
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.39	1.98	2.14	3.05	2.87	4.1	0.92	1.31
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		4.48		7.92		12.05		5.24
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.26	0.38	0.27	0.38	0.27	0.39	0.27	0.39
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.27	3.16	1.54	3.92	1.97	5.16	1.4	3.51
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	2.54	7.1	3.08	8.8	3.94	11.59	2.8	7.87
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	3.05	1.86	3.78		4.98		3.38	2.06
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.476	0.29	0.59		0.775		0.528	0.322
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00244		0.00506		0.0142		0.00262
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Прочие материалы		ГРН	0.12	0.13	0.13	0.14	0.16	0.30	0.13	0.14
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.02

О2-02047-1 ... О2-02050-4

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			530x8 мм		530x11 мм		630x8 мм		630x12 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-02047-1	О2-02047-4	О2-02048-1	О2-02048-4	О2-02049-1	О2-02049-4	О2-02050-1	О2-02050-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	28.10	75.22	33.33	91.46	30.68	82.99	38.65	109.94
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	26.33	74.09	31.23	89.06	28.75	81.65	36.16	106.10
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	16.98	49.70	20.45	59.58	18.66	54.63	23.73	71.24
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	9.35	24.39	10.78	29.48	10.09	27.02	12.43	34.86
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.90	6.90	3.31	8.12	3.13	7.52	3.82	9.58
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.77	1.13	2.10	2.40	1.93	1.34	2.49	3.84
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	13.59	38.6	16.34	46.03	14.92	42.34	18.93	54.79
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.78	4.18	2.03	4.9	1.92	4.55	2.33	5.76
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	2.06	2.95	2.31	3.3	1.53	2.19	2	2.86
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		5.94		9.51		8.12		11.59
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.28	0.4	0.27	0.39	0.28	0.4	0.27	0.39
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.5	3.78	1.76	4.51	1.64	4.15	2.06	5.37
Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН(т)	C203-0405	МАШ-ЧАС	3.01	8.49	3.51	10.13	3.27	9.32	4.11	12.05
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	3.65		4.35		4		5.18	
Пропан -бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.569		0.679		0.624		0.81	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00297		0.00645		0.00353		0.0104
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Прочие материалы		ГРН	0.13	0.10	0.15	0.16	0.14	0.11	0.17	0.23
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03

О2-02051-1 ... О2-02054-4

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			720x9 мм		720x11 мм		820x9 мм		820x11 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-02051-1	О2-02051-4	О2-02052-1	О2-02052-4	О2-02053-1	О2-02053-4	О2-02054-1	О2-02054-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	33.27	92.15	39.96	111.27	36.64	103.52	40.96	117.26
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	31.15	90.01	37.41	108.69	34.27	100.98	38.31	113.57
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	20.44	60.21	24.47	72.78	22.43	67.56	25.24	76.10
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	10.71	29.80	12.94	35.91	11.84	33.42	13.07	37.47
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	3.30	8.15	3.99	9.86	3.65	9.10	4.02	10.18
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.12	2.14	2.55	2.58	2.37	2.54	2.65	3.69
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	16.32	46.45	19.54	56.15	17.9	52.04	20.12	58.46
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.02	4.91	2.44	5.94	2.23	5.48	2.45	6.12
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.59	2.27	1.92	2.74	1.18	1.68	1.48	2.12
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		10.48		12.25		12.31		13.88

Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.26	0.36	0.31	0.44	0.27	0.38	0.27	0.39
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.76	4.55	2.13	5.5	1.96	5.1	2.18	5.73

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-02051-1	O2-02051-4	O2-02052-1	O2-02052-4	O2-02053-1	O2-02053-4	O2-02054-1	O2-02054-4
Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН(т)	C203-0405	МАШ-ЧАС	3.53	10.22	4.26	12.35	3.93	11.45	4.36	12.86
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	4.39		5.31		4.92		5.53	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.685		0.83		0.77		0.86	
Электроды, диаметр 4 мм, марка 346	C111-1515	Т		0.00574		0.00694		0.00683		0.01
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Прочие материалы		ГРН	0.15	0.15	0.17	0.17	0.16	0.17	0.17	0.22
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03

O2-02055-1 ... O2-02058-4

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			920x10 мм		1020x10 мм		1020x11 мм		1020x14 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-02055-1	O2-02055-4	O2-02056-1	O2-02056-4	O2-02057-1	O2-02057-4	O2-02058-1	O2-02058-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	40.32	116.08	43.02	123.28	45.18	132.88	50.26	150.20
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	37.68	113.10	40.23	119.96	42.20	128.27	46.92	143.78
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	25.53	75.82	26.46	80.31	27.72	86.04	30.94	96.50
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	12.15	37.28	13.77	39.65	14.48	42.23	15.98	47.28
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	3.76	10.16	4.25	10.73	4.45	11.42	4.91	12.73
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.64	2.98	2.79	3.32	2.98	4.61	3.34	6.42
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	20.26	58.31	21.09	61.68	22.08	65.9	24.62	73.75
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.29	6.11	2.58	6.45	2.7	6.85	2.97	7.63
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.36	1.94	1.5	2.15	1.76	2.51	2.09	2.99
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204 -0502	МАШ-ЧАС		13.5		15.2		16.16		18.55
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.28	0.4	0.28	0.4	0.27	0.39	0.28	0.4
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	2.01	5.71	2.3	6.05	2.43	6.46	2.69	7.23
Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН(т)	C203-0405	МАШ-ЧАС	4.02	12.83	4.6	13.57	4.86	14.5	5.39	16.23
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	5.51		5.83		6.23		6.97	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М	0.86		0.91		0.97		1.09	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00805		0.00895		0.0125		0.0175
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Прочие материалы		ГРН	0.17	0.19	0.18	0.21	0.19	0.27	0.21	0.35
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.05

O2-02059-1 ... O2-02062-4

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			1220x11 мм		1220x14 мм		1420x14 мм		1620x14 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-02059-1	O2-02059-4	O2-02060-1	O2-02060-4	O2-02061-1	O2-02061-4	O2-02062-1	O2-02062-4

*МСмета msmeta.com.ua*

Прямые затраты (включая стоимость материалов)	ГРН	49.59	147.60	54.78	167.37	58.82	179.39	65.59	194.67
Прямые затраты (без стоимости материалов)	ГРН	46.31	142.08	51.11	159.67	54.96	168.88	61.42	182.66
Заработная плата ремонтных рабочих	ГРН	30.58	95.19	33.71	106.87	36.64	113.05	39.85	121.89

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-02059-1	O2-02059-4	O2-02060-1	O2-02060-4	O2-02061-1	O2-02061-4	O2-02062-1	O2-02062-4
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	15.73	46.89	17.40	52.80	18.32	55.83	21.57	60.77
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	4.82	12.55	5.33	14.00	5.59	14.67	6.57	15.75
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.28	5.52	3.67	7.70	3.86	10.51	4.17	12.01
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	24.33	72.73	26.8	81.46.	28.84	85.79	30.74	92.32
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.92	7.52	3.22	8.38	3.37	8.77	3.95	9.41
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	2.16	3.09	2.65	3.79	3.05	4.35	3.51	5.01
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		19.28		23.15		25.76		30.53
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.27	0.39	0.28	0.4	0.25	0.36	0.25	0.36
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	2.65	7.13	2.94	7.98	3.12	8.41	3.7	9.05
Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН(т)	C203-0405	МАШ-ЧАС	5.31	16	5.89	17.92	6.25	18.87	7.4	20.31
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	6.88		7.7		8.1		8.75	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	1.07		1.2		1.27		1.36	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.015		0.021		0.0287		0.0328
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Прочие материалы		ГРН	0.20	0.31	0.22	0.41	0.23	0.55	0.25	0.62
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.05	0.03	0.06	0.03	0.08	0.04	0.09

**ПОДРАЗДЕЛ 2.3. Установка торцевых заглушек**

O2-02063 ... O2-02071

**Установка заглушек отбортованных**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенки								
			50x3.5 мм	50x5 мм	65x3.5 мм	65x7 мм	80x3.5 мм	80x7 мм	100x4 мм	100x7 мм	125x4 мм
1	2	3	O2-02063	O2-02064	O2-02065	O2-02066	O2-02067	O2-02068	O2-02069	O2-02070	O2-02071
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.42	1.47	1.53	1.73	1.61	1.83	1.99	2.29	2.14
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.23	1.27	1.31	1.48	1.38	1.56	1.73	1.97	1.85
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.14	1.18	1.21	1.36	1.27	1.43	1.61	1.82	1.71
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.09	0.09	0.10	0.12	0.11	0.13	0.12	0.15	0.14
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.19	0.20	0.22	0.25	0.23	0.27	0.26	0.32	0.29
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.84	0.86	0.88	0.96	0.91	1	1.16	1.27	1.21
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.25	0.27	0.3	0.36	0.32	0.4	0.38	0.49	0.43
Лебедки электрические. тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000379	0.000409	0.000455	0.000545	0.000485	0.000606	0.000576	0.00074	0.000652
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-02072 ... O2-02079

**Установка заглушек отбортованных**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	Диаметр условного прохода, толщина стенки							
			125x7 мм	150x4.5 мм	150x8 мм	200x7 мм	200x10 мм	250x8 мм	250x12 мм	300x10 мм
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.26	2.52	2.83	3.67	4.79	4.48	5.98	6.52

	<i>МСмета msmeta.com.ua</i>									
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.95	2.14	2.39	3.14	3.99	3.74	4.91	5.43
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.80	1.96	2.18	2.89	3.61	3.38	4.39	4.89

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-02072	O2-02073	O2-02074	O2-02075	O2-02076	O2-02077	O2-02078	O2-02079
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.15	0.18	0.21	0.25	0.38	0.36	0.52	0.54
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.31	0.38	0.44	0.53	0.80	0.74	1.07	1.09
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.26	1.35	1.47	1.97	2.37	2.24	2.79	3.18
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C2 04 -0502	МАШ-ЧАС	0.48	0.58	0.71	0.87	1.35	1.25	1.85	1.88
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.3
Электроды, диаметр 4 мм, марка 346	C111-1515	Т	0.000725	0.00088	0.00108	0.00132	0.00205	0.00189	0.0028	0.00285
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.07	0.07	0.07	0.09	0.08	0.10	0.10
Транспортные затраты для прочих материалов.		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02

O2-02080 ... O2-02087

**Установка заглушек отбортованных**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	Диаметр условного прохода, толщина стенки							
			300x14 мм	350x10 мм	350x12 мм	350x16 мм	400x8 мм	400x10 мм	400x12 мм	500x10 мм
1	2	3	O2-02080	O2-02081	O2-02082	O2-02083	O2-02084	O2-02085	O2-02086	O2-02087
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.81	6.91	7.98	8.71	6.97	8.00	8.94	8.89
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.46	5.73	6.59	7.13	5.87	6.68	7.39	7.35
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.80	5.15	5.90	6.35	5.32	6.03	6.63	6.59
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.66	0.58	0.69	0.78	0.55	0.65	0.76	0.76
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.35	1.18	1.39	1.58	1.10	1.32	1.55	1.54
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.68	3.32	3.73	3.98	3.54	3.93	4.26	4.23
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	2.35	2.05	2.44	2.78	1.91	2.3	2.71	2.7
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.00356	0.00311	0.0037	0.00421	0.00289	0.00348	0.00411	0.00409
Прочие материалы		ГРН	0.11	0.10	0.11	0.12	0.10	0.11	0.12	0.12
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

O2-02088 ... O2-02095

**Установка заглушек-дниц плоских**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина днища							
			150x8 мм	150x10 мм	150x12 мм	200x10 мм	200x12 мм	200x16 мм	250x10 мм	250x16 мм
1	2	3	O2-02088	O2-02069	O2-02090	O2-02091	O2-02092	O2-02093	O2-02094	O2-02095
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.34	1.65	2.05	2.36	2.59	2.94	2.75	3.68
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.10	1.34	1.65	1.94	2.12	2.40	2.25	2.94
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.98	1.18	1.45	1.73	1.89	2.13	2.00	2.57
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.12	0.16	0.20	0.21	0.23	0.27	0.25	0.37
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.24	0.31	0.40	0.42	0.47	0.54	0.50	0.74
Затрата труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.65	0.76	0.91	1.12	1.21	1.34	1.27	1.58
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.35	0.47	0.62	0.67	0.75	0.89	0.82	1.25
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.00053	0.00071	0.00094	0.00102	0.00114	0.00135	0.00124	0.00189
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08

Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
--	--	-----	------	------	------	------	------	------	------	------

02-02096 ... 02-02102

**Установка заглушек-днищ плоских**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина днища							
			250x20 мм	300x12 мм	300x20 мм	300x24 мм	350x16 мм	350x24 мм	350x28 мм	
1	2	3	02-02096	02-02097	02-02098	02-02099	02-02100	02-02101	02-02102	
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.26	3.63	5.10	5.55	4.77	5.78	6.85	
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.38	2.93	4.06	4.48	3.88	4.67	5.50	
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.94	2.58	3.55	3.95	3.44	4.12	4.83	
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.44	0.35	0.51	0.53	0.44	0.55	0.67	
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.88	0.70	1.04	1.07	0.89	1.11	1.35	
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.78	1.66	2.19	2.41	2.13	2.5	2.89	
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.51	1.19	1.79	1.85	1.52	1.92	2.36	
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э 46	C111-1515	Т	0.00229	0.0018	0.00271	0.0028	0.0023	0.00291	0.00358	
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.08	0.10	0.10	0.09	0.10	0.11	
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	

02-02103 ... 02-02109

**Установка заглушек-днищ плоских**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина днища						
			400x10 мм	400x20 мм	400x24 мм	500x16 мм	500x24 мм	600x16 мм	600x26 мм
1	2	3	02-02103	02-02104	02-02105	02-02106	02-02107	02-02108	02-02109
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.15	6.32	7.12	6.58	8.45	7.47	10.18
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.46	5.14	5.77	5.40	6.86	6.18	8.28
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.12	4.55	5.10	4.81	6.08	5.54	7.35
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.34	0.59	0.67	0.59	0.78	0.64	0.93
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.69	1.18	1.35	1.18	1.59	1.29	1.90
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.05	2.83	3.13	3.05	3.74	3.55	4.54
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.16	2.06	2.36	2.06	2.79	2.25	3.35
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.00176	0.00312	0.00358	0.00312	0.00423	0.00341	0.00508
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.10	0.11	0.10	0.12	0.11	0.14
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

02-02110 ... 02-02116

**Установка заглушек-днищ ребристых**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	условное давление, диаметр условного прохода					
			1.6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> ), 400 мм	2.5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ), 400 мм	1.0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), 500 мм	1.6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> ), 500 мм	2.5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ), 500 мм	1.0 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ), 600 мм

1	2	3	O2-02110	O2-02111	O2-02112	O2-02113	O2-02114	O2-02115	O2-02116
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.69	6.15	6.78	7.59	8.42	8.02	9.13
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.51	4.91	5.41	6.06	6.74	6.44	7.33
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.92	4.30	4.73	5.31	5.91	5.66	6.44
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.59	0.61	0.68	0.75	0.83	0.78	0.89

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-02110	O2-02111	O2-02112	O2-02113	O2-02114	O2-02115	O2-02116
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.18	1.24	1.37	1.53	1.68	1.58	1.80
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.31	2.54	2.8	3.15	3.53	3.39	3.86
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	2.06	2.15	2.39	2.68	2.95	2.78	3.17
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.00312	0.00326	0.00362	0.00406	0.00447	0.00421	0.0048
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.12	0.13
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

**ПОДРАЗДЕЛ 2. 4. Демонтаж приварных торцевых заглушек, патрубков, штуцеров, приварных фланцев**

O2-02117 ... O2-02125

**Демонтаж приварных торцевых заглушек, патрубков, штуцеров, приварных фланцев**

СОСТАВ РАБОТ: ручная газовая срезка участка трубы с заглушкой, опускание срезанного участка, разделка кромок трубы

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенки								
			50x3.5 мм	50x5 мм	65x3.5 мм	65x5 мм	80x5 мм	80x7 мм	100x5 мм	100x8 мм	125x5 мм
1	2	3	O2-02117	O2-02118	O2-02119	O2-02120	O2-02121	O2-02122	O2-02123	O2-02124	O2-02125
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.61	1.75	1.91	2.02	2.18	2.37	2.52	2.76	2.93
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.40	1.51	1.68	1.75	1.88	2.03	2.20	2.35	2.58
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.38	1.49	1.66	1.73	1.86	2.01	2.18	2.33	2.53
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.05
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.21	0.24	0.23	0.27	0.30	0.34	0.32	0.41	0.35
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.09	1.18	1.31	1.37	1.47	1.59	1.72	1.84	2
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.26	0.27	0.28	0.29	0.3	0.32	0.34	0.35	0.37
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС									0.3
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.337	0.406	0.386	0.465	0.518	0.617	0.582	0.745	0.654
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0526	0.0633	0.0603	0.0725	0.081	0.0965	0.091	0.116	0.102
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-02126 ... O2-02134

**Демонтаж приварных торцевых заглушек, патрубков, штуцеров, приварных фланцев**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенки								
			125x8 мм	150x5 мм	150x8 мм	175x6 мм	175x9 мм	200x7 мм	200x10 мм	250x8 мм	250x12 мм
1	2	3	O2-02126	O2-02127	O2-02128	O2-02129	O2-02130	O2-02131	O2-02132	O2-02133	O2-02134
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.18	3.29	4.33	3.75	4.07	4.23	4.49	4.76	5.20
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.74	2.90	3.07	3.30	3.53	3.71	3.87	4.14	4.46
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.69	2.85	3.01	3.24	3.47	3.64	3.80	4.07	4.39
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07

Сметная стоимость материалов		ГРН	0.44	0.39	1.26	0.45	0.54	0.52	0.62	0.62	0.74
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.13	2.25	2.38	2.56	2.75	2.88	3	3.22	3.47
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.39	0.4	0.42	0.44	0.46	0.48	0.5	0.52	0.55
Лебедки электрические тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.31	0.33	0.34	0.36	0.38	0.39	0.4	0.42	0.45
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.835	0.72	2.57	0.855	1.06	0.995	1.2	1.2	1.48
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.13	0.112	0.401	0.134	0.165	0.155	0.187	0.187	0.23
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.07	0.11	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

02-02135 ... 02-02141

**Демонтаж приварных торцевых заглушек, патрубков, штуцеров, приварных фланцев**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенки						
			300x8 мм	300x14 мм	350x10 мм	350x16 мм	400x10 мм	400x16 мм	450x10 мм
1	2	3	02-02135	02-02136	02-02137	02-02138	02-02139	02-02140	02-02141
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.56	6.14	6.32	6.86	7.03	7.71	7.78
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.89	5.18	5.51	5.84	6.17	6.62	6.87
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.81	5.09	5.42	5.75	6.08	6.51	6.76
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.11	0.11
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.67	0.96	0.81	1.02	0.86	1.09	0.91
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.8	4.03	4.29	4.55	4.81	5.15	5.35
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.6	0.62	0.66	0.69	0.72	0.76	0.79
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.48	0.5	0.53	0.56	0.58	0.62	0.64
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	1.32	1.95	1.6	2.04	1.72	2.19	1.82
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.205	0.304	0.25	0.319	0.268	0.342	0.285
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.09	0.09	0.10	0.09	0.10	0.09
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01

02-02142 ... 02-02148

**Демонтаж приварных торцевых заглушек, патрубков, штуцеров, приварных фланцев**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенки						
			450x16 мм	500x10 мм	500x20 мм	550x10 мм	550x20 мм	600x10 мм	600x20 мм
1	2	3	02-02142	02-02143	02-02144	02-02145	02-02146	02-02147	02-02148
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.38	8.61	9.30	9.47	10.15	10.39	11.47
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.24	7.66	7.96	8.46	8.73	9.34	9.98
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.13	7.55	7.85	8.33	8.60	9.21	9.83
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13	0.13	0.15
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.14	0.95	1.34	1.01	1.42	1.05	1.49
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ- ЧАС	5.64	5.97	6.21	6.59	6.8	7.29	7.78
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.83	0.87	0.9	0.94	0.97	1.03	1.09
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.66	0.7	0.72	0.76	0.78	0.83	0.88
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.33	1.93	2.76	2.02	2.9	2.12	3.04
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.363	0.301	0.431	0.316	0.453	0.331	0.474
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.09	0.11	0.10	0.12	0.10	0.12
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

**ПОДРАЗДЕЛ 2.1. Трубопроводы из стальных труб, монтируемые с помощью газовой сварки**

02-02149-1 ... 02-02152-4

**Трубопроводы из стальных труб на газовой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			10x2 мм		10x4 мм		14x4 мм		16x4 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж

*МСмета msmeta.com.ua*

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>02-02149-1</i>	<i>02-02149-4</i>	<i>02-02150-1</i>	<i>02-02150-4</i>	<i>02-02151-1</i>	<i>02-02151-4</i>	<i>02-02152-1</i>	<i>02-02152-4</i>
<i>Затраты труда ремонтных рабочих</i>		<i>ЧЕЛ-ЧАС</i>	<i>0.8</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2.45</i>	<i>1.15</i>	<i>2.85</i>	<i>1.2</i>	<i>3</i>
<i>Затраты труда рабочих (вредные условия труда)</i>		<i>ЧЕЛ-ЧАС</i>	<i>0.01</i>	<i>0.12</i>	<i>0.01</i>	<i>0.15</i>	<i>0.01</i>	<i>0.17</i>	<i>0.01</i>	<i>0.19</i>

Продолжение таблицы

1	2	3	02-02149-1	02-02149-4	02-02150-1	02-02150-4	02-02151-1	02-02151-4	02-02152-1	02-02152-4
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.3	0.5	0.4	0.67	0.36	0.63	0.45	0.76
<i>Машины и механизмы</i>										
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.21	0.3	0.28	0.4	0.23	0.33	0.31	0.44
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.09	0.2	0.12	0.27	0.13	0.3	0.14	0.32
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.19	0.46	0.25	0.61	0.28	0.67	0.29	0.72
<i>Материалы</i>										
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.19	0.98	0.5	2.6	0.59	3.08	0.62	3.24
Ацетилен технический растворимый	C1493-0247	М <sup>3</sup>		0.41		1.08		1.28		1.35
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М	0.029		0.078		0.092		0.097	
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 4-10 мм, неоцинкованная	C111-1743	Т		0.00007		0.000141		0.0002		0.000225
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4

02-02153-1 ... 02-02156-4

**Трубопроводы из стальных труб на газовой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			18х4 мм		28х4 мм		32х4 мм		38х4 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-02153-1	02-02153-4	02-02154-1	02-02154-4	02-02155-1	02-02155-4	02-02156-1	02-02156-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.35	3.3	1.95	4.85	2.2	5.35	2.35	5.65
Затраты труда рабочих (вредные условия труда)		ЧЕЛ-ЧАС	0.01	0.22	0.02	0.56	0.03	0.66	0.03	0.79
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.45	0.76	0.52	0.93	0.49	0.92	0.57	1.05
<i>Машины и механизмы</i>										
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.03	0.05	0.11	0.15	0.13	0.18	0.15	0.22
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.3	0.42	0.3	0.42	0.24	0.36	0.3	0.43
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.15	0.34	0.22	0.51	0.25	0.56	0.27	0.62
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.31	0.75	0.46	1.16	0.5	1.27	0.54	1.39
<i>Материалы</i>										
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.69	3.6	0.7	3.63	0.8	4.17	0.98	5.13
Ацетилен технический растворимый	C1493-0247	М <sup>3</sup>		1.5		1.52		1.74		2.13
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М	0.108		0.109		0.125		0.154	
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 4-10 мм, неоцинкованная	C111-1743	Т		0.000255		0.000395		0.000575		0.000642
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4

О2-02157-1 ... О2-02160-4

**Трубопроводы из стальных труб на газовой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			45x4 мм		57x5 мм		76x5 мм		89x5 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-02157-1	О2-02157-4	О2-02158-1	О2-02158-4	О2-02159-1	О2-02159-4	О2-02160-1	О2-02160-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.55	6.4	3.15	7.8	3.35	8.3	4.05	10.2
Затраты труда рабочих (вредные условия труда)		ЧЕЛ-ЧАС	0.04	0.94	0.05	1.26	0.06	1.66	0.07	1.97
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.6	1.12	0.67	1.26	0.69	1.34	0.78	1.53
<i>Машины и механизмы</i>										
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.18	0.24	0.22	0.32	0.25	0.38	0.32	0.46
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	С200-0002	МАШ-ЧАС	0.3	0.43	0.3	0.43	0.3	0.43	0.3	0.43
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью б,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.3	0.69	0.37	0.83	0.39	0.91	0.48	1.1
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	0.61	1.54	0.72	1.88	0.78	2.03	0.95	2.48
<i>Материалы</i>										
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	0.89	4.64	1.34	6.98	1.42	7.4	1.62	7.8
Ацетилен технический растворимый	С1493-0247	М <sup>3</sup>		1.93		2.92		3.07		3.24
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М	0.139		0.209		0.221		0.253	
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 4-10 мм, неоцинкованная	С111-1743	Т		0.00084		0.00109		0.00132		0.00144
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4

О2-02161-1 ... О2-02164-4

**Трубопроводы из стальных труб на газовой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			121x3 мм		121x5 мм		121x6 мм		133x6 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-02161-1	О2-02161-4	О2-02162-1	О2-02162-4	О2-02163-1	О2-02163-4	О2-02164-1	О2-02164-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.75	11.7	5.05	12.4	5.25	12.9	5.25	13.1
Затраты труда рабочих (вредные условия труда)		ЧЕЛ-ЧАС	0.1	2.34	0.11	2.48	0.11	2.58	0.12	2.62
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.82	1.67	0.89	1.83	0.94	1.92	0.96	1.98
<i>Машины и механизмы</i>										
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.22	0.33	0.25	0.36	0.26	0.38	0.48	0.69
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	С200-0002	МАШ-ЧАС	0.29	0.41	0.31	0.45	0.32	0.46	0.33	0.48
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью б,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.53	1.26	0.58	1.38	0.62	1.46	0.63	1.5
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	1.07	2.81	1.18	3.08	1.25	3.27	1.28	3.36
<i>Материалы</i>										
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	1.09	5.67	1.48	7.7	1.99	10.4	2.5	13.1
Ацетилен технический растворимый	С1493-0247	М <sup>3</sup>		2.36		3.21		4.34		5.44
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М	0.17		0.231		0.312		0.392	
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 4-10 мм, неоцинкованная	С111-1743	Т		0.00127		0.00201		0.00247		0.00263
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4

02-02165-1 ... 02-02168-4

**Трубопроводы из стальных труб на газовой сварке**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			152x3.5 мм		152x6 мм		168x3.5 мм		168x6 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-02165-1	02-02165-4	02-02166-1	02-02166-4	02-02167-1	02-02167-4	02-02168-1	02-02168-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.4	13.45	5.5	13.75	5.75	14.35	5.85	14.65
Затраты труда рабочих (вредные условия труда)		ЧЕЛ-ЧАС	0.12	2.69	0.12	2.75	0.13	2.87	0.13	2.93
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.01	2.08	1.03	2.12	1.12	2.29	1.13	2.33
<i>Машины и механизмы</i>										
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.51	0.73	0.52	0.75	0.56	0.8	0.57	0.83
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.34	0.49	0.35	0.5	0.38	0.54	0.38	0.55
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.67	1.59	0.68	1.62	0.74	1.75	0.75	1.78
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	1.35	3.56	1.38	3.63	1.49	3.92	1.52	3.99
<i>Материалы</i>										
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	1.13	5.88	2.78	14.5	1.32	6.88	3.25	17
Ацетилен технический растворимый	C1493-0247	М <sup>3</sup>		2.45		6.04		2.87		7.05
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М	0.176		0.435		0.206		0.509	
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 4-10 мм, неоцинкованная	C111-1743	Т		0.00188		0.00303		0.00205		0.00343
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4

**РАЗДЕЛ 3. Ремонт трубопроводов из коррозионностойких жаростойких сталей на сварке**

**ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ**

В СНиР подразделов 3.1 и 3.2 не учтены затраты на термическую обработку сварных стыков - подогрев перед сваркой и термообработка после сварки. Учет затрат на эти работы проводится по СНиР подраздела 3.3.

**ПОДРАЗДЕЛ 3. 1. Трубопроводы из хромомолибденовых сталей**

О2-03001-1 ... О2-03004-4

**Трубопроводы из хромомолибденовых сталей**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			16x2.5 мм		16x3.5 мм		28x3.5 мм		28x6 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-03001-1	О2-03001-4	О2-03002-1	О2-03002-4	О2-03003-1	О2-03003-4	О2-03004-1	О2-03004-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.98	7.61	4.37	8.19	6.82	13.61	7.76	16.03
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.73	7.55	4.11	8.13	6.49	13.54	7.35	15.92
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.60	4.10	1.84	4.48	3.07	7.87	4.19	10.63
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.13	3.45	2.27	3.65	3.42	5.67	3.16	5.29
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.75	1.19	0.80	1.25	1.17	1.90	1.08	1.75
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.25	0.06	0.26	0.06	0.33	0.07	0.41	0.11
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	1.26	3.22	1.45	3.52	2.42	6.16	3.31	8.3
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.46	0.71	0.48	0.74	0.68	1.07	0.61	0.97
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		0.023		0.021		0.17		0.18
Установки для сварки ручкой дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		0.15		0.15		0.3		0.29
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.28	0.4	0.28	0.4	0.34	0.48	0.28	0.4
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже	C202-1102	МАШ-ЧАС	0.18	0.31	0.2	0.34	0.34	0.59	0.33	0.57
технологического оборудования грузоподъемностью 10 т										
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.38	0.65	0.41	0.71	0.71	1.23	0.69	1.2
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.436		0.454		0.596		0.76	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.068		0.071		0.093		0.119	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.0000078		0.000015		0.000027		0.000077
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.2		П 10.2		П 10.2		П 10.2
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.07	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-03005-1 ... О2-03008-4

**Трубопроводы из хромомолибденовых сталей**

Единица измерения: 10М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			57x13 мм		76x10 мм		108x22 мм		133x16 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-03005-1	О2-03005-4	О2-03006-1	О2-03006-4	О2-03007-1	О2-03007-4	О2-03008-1	О2-03008-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	11.70	26.31	13.57	29.80	20.30	51.41	21.41	52.91
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	11.26	25.71	13.11	29.29	19.74	48.33	20.83	50.76

*МСмета msmeta.com.ua*

Зарботная плата ремонтных рабочих	ГРН	5.89	15.95	7.12	18.29	10.57	30.27	11.23	31.88
Эксплуатация машин и механизмов	ГРН	5.37	9.76	5.99	11.00	9.17	18.06	9.60	18.88

Продолжение таблицы

1	2	3	02-03005-1	02-03005-4	02-03006-1	02-03006-4	02-03007-1	02-03007-4	02-03008-1	02-03008-4
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.78	3.08	1.97	3.45	2.89	5.33	3.02	5.57
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.44	0.60	0.46	0.51	0.56	3.08	0.58	2.15
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	4.64	12.36	5.61	14.15	8.31	23.2	8.82	24.42
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ -ЧАС	0.93	1.58	1.02	1.75	1.44	2.61	1.5	2.72
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		0.34		0.64		0.77		0.41
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		1.26		1.46		3.55		3.79
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.28	0.4	0.28	0.4	0.28	0.4	0.28	0.4
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	0.65	1.18	0.74	1.35	1.16	2.21	1.22	2.32
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	1.37	2.47	1.56	2.83				
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС					2.45	4.64	2.57	4.89
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.825		0.885		1.11		1.13	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.129		0.138		0.173		0.176	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.00072		0.000613		0.00399		0.00277
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.2		П 10.2		П 10.2		П 10.2
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07	0.19	0.08	0.15
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.02

02-03009-1 ... 02-03012-4

**Трубопроводы из хромомолибденовых сталей**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			159x30 мм		159x32 мм		194x38 мм		219x25 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-03009-1	02-03009-4	02-03010-1	02-03010-4	02-03011-1	02-03011-4	02-03012-1	02-03012-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	26.74	77.80	29.26	85.23	41.05	116.62	34.08	93.98
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	26.00	69.70	28.50	75.69	40.12	100.31	33.18	85.43
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	14.14	44.28	15.54	48.13	24.58	63.93	18.51	54.40
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	11.86	25.42	12.96	27.56	15.54	36.38	14.67	31.03
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	3.70	7.26	4.04	7.90	4.83	10.12	4.57	8.88
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.74	8.10	0.76	9.54	0.93	16.31	0.90	8.55
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	11.07	32.82	12.16	35.67	19.22	46.43	14.51	40.45
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.8	3.48	1.97	3.79	2.33	4.81	2.21	4.24
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		0.46		0.51		0.77		1.49
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		7.31		7.61		13.2		8.31
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.25	0.36	0.28	0.4	0.28	0.4	0.28	0.4
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	1.55	3.12	1.69	3.39	2.05	4.41	1.93	3.84
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	3.26	6.57	3.55	7.14	4.31	9.29	4.06	8.09
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	1.48		1.52		1.87		1.8	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.231		0.237		0.292		0.281	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.0106		0.0125		0.0215		0.0112
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.2		П 10.2		П 10.2		П 10.2
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.43	0.08	0.50	0.09	0.75	0.09	0.45
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.06	0.01	0.08	0.01	0.11	0.01	0.07

О2-03013-1 ... О2-03015-4

**Трубопроводы из хромомолибденовых сталей**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки					
			245x48 мм		273x32 мм		273x52 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-03013-1	О2-03013-4	О2-03014-1	О2-03014-4	О2-03015-1	О2-03015-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	43.90	153.83	39.38	123.22	56.26	178.07
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	42.46	121.68	38.13	105.47	54.59	136.08
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	23.43	77.79	21.02	67.36	33.71	87.07
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	19.03	43.89	17.11	38.11	20.88	49.01
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	5.90	12.26	5.30	10.73	6.46	13.61
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.44	32.15	1.25	17.75	1.67	41.99
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	18.28	56.73	16.43	49.55	26.27	63.28
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ- ЧАС	2.82	5.79	2.54	5.07	3.08	6.41
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		1.28		0.93		1.33
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		15		12.1		17.5
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.28	0.4	0.26	0.36	0.28	0.4
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже	C202-1102	МАШ-ЧАС	2.54	5.39	2.28	4.71	2.8	6.01
технологического оборудования грузоподъемностью 10 т								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	5.34	11.35	4.8	9.91	5.88	12.66
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.96		2.55		3.42	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.462		0.398		0.534	
Электроды ЦП-20	C1493-0413	Т		0.0434		0.0235		0.057
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.2		П 10.2		П 10.2
Прочие материалы		ГРН	0.12	0.75	0.11	0.75	0.13	0.75
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.11	0.02	0.11	0.02	0.11

О2-03016-1 ... О2-03018-4

**Трубопроводы из хромомолибденовых сталей**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки					
			325x38 мм		325x60 мм		377x45 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-03016-1	О2-03016-4	О2-03017-1	О2-03017-4	О2-03018-1	О2-03018-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	54.12	157.92	65.22	230.54	62.79	199.99
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	52.73	128.66	63.25	164.31	61.00	152.50
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	32.61	82.36	38.93	105.20	37.96	97.80
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	20.12	46.30	24.32	59.11	23.04	54.70
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	6.21	12.90	7.51	16.25	7.10	15.12
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.39	29.26	1.97	66.23	1.79	47.49
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	25.44	60.17	30.29	75.98	29.58	70.96
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.95	6.06	3.56	7.62	3.36	7.08
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		0.63		0.91		1.68
Установки для сварки ручной дуговой(постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		16.05		23.08		19.93

Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.24	0.34	0.28	0.4	0.24	0.34
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	2.71	5.72	3.28	7.22	3.12	6.74

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-03016-1	O2-03016-4	O2-03017-1	O2-03017-4	O2-03018-1	O2-03018-4
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	5.7	12.04	6.91	15.2	6.56	14.19
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.86		4.08		3.71	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.446		0.637		0.579	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.0394		0.0905		0.0646
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.2		П 10.2		П 10.2
Прочие материалы		ГРН	0.11	0.75	0.14	0.75	0.13	0.75
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.11	0.02	0.11	0.02	0.11

O2-03019-1 ... O2-03021-4

### Трубопроводы из хромомолибденовых сталей

Единица измерения: 10 М

1	2	3	наружный диаметр, толщина стенки					
			377x70 мм		426x80 мм		465x80 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
			O2-03019-1	O2-03019-4	O2-03020-1	O2-03020-4	O2-03021-1	O2-03021-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	76.87	296.27	86.73	371.02	92.72	401.06
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	74.42	192.05	83.76	217.59	89.31	231.72
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	46.46	122.26	52.24	137.41	55.92	145.92
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	27.96	69.79	31.52	80.18	33.39	85.80
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	8.62	19.17	9.71	22.09	10.28	23.51
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.45	104.22	2.97	153.43	3.41	169.34
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	36.1	88.14	40.52	99.06	43.37	105.2
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	4.07	8.96	4.57	10.3	4.83	10.95
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		0.82		1.3		1.9
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		27.2		30.12		33.6
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.28	0.4	0.28	0.4	0.28	0.4
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	3.79	8.56	4.29	9.9	4.55	10.55
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	7.99	18.02	9.02	20.83	9.59	22.2
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	5.1		6.21		7.15	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.795		0.97		1.11	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.143		0.211		0.233
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.2		П 10.2		П 10.2
Прочие материалы		ГРН	0.16	0.75	0.19	0.75	0.21	0.75
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.11	0.03	0.11	0.03	0.11

**ПОДРАЗДЕЛ 3.2. Трубопроводы из кремнемарганцовистых сталей**

О2-03022-1 ... О2-03025-4

**Трубопроводы из кремнемарганцовистых сталей**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			16x2.5 мм		28x4 мм		57x9 мм		76x9 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-03022-1	О2-03022-4	О2-03023-1	О2-03023-4	О2-03024-1	О2-03024-4	О2-03025-1	О2-03025-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.92	7.66	5.74	11.35	10.94	24.00	16.23	36.35
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.67	7.60	5.43	11.27	10.51	23.68	15.75	35.88
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.54	4.15	2.49	6.49	5.18	14.53	7.77	21.80
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.13	3.45	2.94	4.78	5.33	9.15	7.98	14.08
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.75	1.19	1.02	1.61	1.79	2.95	2.64	4.49
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.25	0.06	0.31	0.08	0.43	0.32	0.48	0.47
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.27	3.24	2.05	5.04	4.26	11.14	6.4	16.71
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.46	0.71	0.6	0.92	0.98	1.56	1.4	2.33
Малины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		0.023		0.12		0.23		0.37
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		0.15		0.26		0.91		1.46
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.28	0.4	0.32	0.44	0.38	0.5	0.45	0.64
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже	C202-1102	МАШ-ЧАС	0.18	0.31	0.28	0.48	0.6	1.06	0.95	1.69
технологического оборудования грузоподъемностью 10 т										
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.38	0.65	0.58	1.01	1.25	2.23	2.01	3.57
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.436		0.539		0.79		0.93	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.068		0.084		0.123		0.145	
Электроды: ДП-20	C1493-0413	Т		0.0000078		0.000038		0.000365		0.000548
Трубы Стальные	по проекту	М		П 10.2		П 10.2		П 10.2		П 10.2
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.05	0.06	0.05	0.07	0.06	0.07	0.07
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-03026-1 ... О2-03029-4

**Трубопроводы из кремнемарганцовистых сталей**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			133x18 мм		194x26 мм		219x32 мм		273x36 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-03026-1	О2-03026-4	О2-03027-1	О2-03027-4	О2-03028-1	О2-03028-4	О2-03029-1	О2-03029-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	22.27	54.74	30.65	92.49	44.73	131.71	47.93	138.42
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	21.69	52.15	29.96	83.94	43.89	118.74	46.99	118.13
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	11.61	32.64	15.75	55.09	23.94	78.18	27.43	77.38
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	10.08	19.51	14.21	28.85	19.95	40.56	19.56	40.75
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	3.23	5.79	4.51	8.57	6.26	12.07	6.15	12.05
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.58	2.59	0.69	8.55	0.84	12.97	0.94	20.29
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	9.51	24.1	12.84	39.3	19.52	56.69	22.39	55.26
Затраты труда маанинстов		ЧЕЛ-ЧАС	1.7	2.92	2.29	4.21	3.11	5.82	3.06	5.82
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		0.37		0.61		0.88		1.02

Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		4.21		5.2		6.09		7.09
Автомобиль бортовой, грузоподъемностьс до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.52	0.63	0.54	0.67	0.57	0.68	0.58	0.7

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-03026-1	O2-03026-4	O2-03027-1	O2-03027-4	O2-03028-1	O2-03028-4	O2-03029-1	O2-03029-4
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	1.18	2.29	1.75	3.54	2.54	5.14	2.48	5.12
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	2.49	4.82	3.69	7.46	5.35	10.82	5.22	10.77
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	1.12		1.36		1.68		1.91	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.175		0.212		0.262		0.298	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.00334		0.0112		0.017		0.027
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.2		П 10.2		П 10.2		П 10.2
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.17	0.08	0.45	0.09	0.67	0.09	0.75
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.03	0.01	0.07	0.01	0.10	0.01	0.11

O2-03030-1 ... O2-03033-4

**Трубопроводы из кремнемарганцовисты х сталей**

Единица измерения: 10 М

1	2	3	наружный диаметр, толщина стенки							
			325x42 мм		377x50 мм		426x52 мм		465x60 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
			O2-03030-1	O2-03030-4	O2-03031-1	O2-03031-4	O2-03032-1	O2-03032-4	O2-03033-1	O2-03033-4
Пряные затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	54.47	175.05	62.92	224.87	73.99	266.36	84.37	315.15
Прямые затраты (бее стоимости материалов)		ГРН	53.47	140.80	61.81	169.13	72.69	199.76	82.95	216.72
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	30.63	91.68	35.49	110.27	42.58	132.32	51.21	144.27
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	22.84	49.12	26.32	58.86	30.11	67.44	31.74	72.45
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	7.15	14.45	8.22	17.17	9.38	19.65	9.89	21.17
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.00	34.25	1.11	55.74	1.30	66.60	1.42	98.43
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	24.95	65.4	28.85	77.98	34.62	93.58	41.67	101.76
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	3.52	6.93	4.02	8.21	4.56	9.37	4.81	10.09
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		1.74		1.97		2.27		2.7
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		8.82		12.11		13.93		14.1
Автомобиль бортовой, грузоподъемности до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.58	0.72	0.6	0.8	0.62	0.85	0.66	0.9
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	2.94	6.21	3.42	7.41	3.94	8.52	4.15	9.19
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	6.19	13.08	7.21	15.6	8.29	17.94	8.75	19.35
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.01		2.26		2.66		2.89	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.314		0.353		0.415		0.451	
Электроды ЦЛ -20	C1493-0413	Т		0.0463		0.076		0.091		0.135
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.2		П 10.2		П 10.2		П 10.2
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.75	0.10	0.75	0.11	0.75	0.12	0.75
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.11	0.02	0.11	0.02	0.11	0.02	0.11

О2-03034-1 ... О2-03036-4

**Трубопроводы из кремнемарганцовистых сталей**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки					
			529х20 мм		630х20 мм		720х20 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-03034-1	О2-03034-4	О2-03035-1	О2-03035-4	О2-03036-1	О2-03036-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	32.78	102.52	36.44	101.42	40.84	119.01
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	31.29	92.28	34.76	89.21	38.92	104.75
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	23.94	78.18	27.43	74.83	30.63	91.68
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.35	14.10	7.33	14.38	8.29	13.07
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.12	3.45	2.12	3.45	2.38	2.67
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.49	10.24	1.68	12.21	1.92	14.26
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	19.52	56.69	22.39	53.86	24.95	65.4
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.14	1.85	1.14	1.85	1.28	1.43
Машины шлифовальные электрические		МАШ-ЧАС		1.56		1.78		2
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C233-0301	МАШ-ЧАС		6.09		7.09		8.82
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.4	0.65	0.4	0.65	0.45	0.5
Краны на автомобильном ходу при работе на	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.74	1.2	0.74	1.2	0.83	0.93
монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС						
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	5.35	10.82	5.22	10.77	6.19	13.08
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	3.05		3.45		3.97	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.476		0.538		0.619	
Электроды ЦИ- 20	C1493-0413	Т		0.0134		0.016		0.0187
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.2		П 10.2		П 10.2
Прочие материалы		ГРН	0.12	0.54	0.13	0.63	0.14	0.73
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.08	0.02	0.09	0.02	0.11

О2-03037-1 ... О2-03039-4

**Трубопроводы из кремнемарганцовистых сталей**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки					
			820х20 мм		1020х20 мм		1220х20 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-03037-1	О2-03037-4	О2-03038-1	О2-03038-4	О2-03039-1	О2-03039-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	46.26	141.01	54.73	169.42	63.89	185.64
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	43.99	124.78	52.14	149.35	60.87	161.66
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	35.49	110.27	42.58	132.32	51.21	144.27
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	8.50	14.51	9.56	17.03	9.66	17.39
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.38	2.67	2.67	3.18	2.67	3.18
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.27	16.23	2.59	20.07	3.02	23.98
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	28.85	77.98	34.62	93.58	41.67	101.76
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.28	1.43	1.43	1.71	1.43	1.71
Машины шлифовальные электрические		МАШ-ЧАС		2.33		2.68		3
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C233-0301	МАШ-ЧАС		12.11		13.93		14.1
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.45	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6
	C200-0002	МАШ-ЧАС						

Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	0.83	0.93	0.93	1.11	0.93	1.11
---	-----------	---------	------	------	------	------	------	------

Продолжение таблицы

1	2	3	О2-03037-1	О2-03037-4	О2-03038-1	О2-03038-4	О2-03039-1	О2-03039-4
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	7.21	15.6	8.29	17.94	8.75	19.35
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	4.69		5.4		6.3	
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.73		0.84		0.985	
Электроды ЦЛ-20	С1493-0413	Т		0.0214		0.0267		0.0321
Трубы- стальные	по проекту	М		П 10.2		П 10.2		П 10.2
Прочие материалы		ГРН	0.16	0.75	0.17	0.75	0.19	0.75
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.11	0.03	0.11	0.03	0.11

**ПОДРАЗДЕЛ 3.3. Термическая обработка сварных стыков трубопроводов из коррозионностойкой жаростойкой стали**

О2-03040 ... О2-03048

**Термическая обработка сварных стыков трубопроводов из коррозионностойкой жаростойкой стали**

СОСТАВ РАБОТ: нагрев стыка до 300-400 градусов, термообработка стыка после сварки с нагревом до 600-700 градусов с теплоизоляцией.

Единица измерения: цикл

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр								
			до 100 мм	до 150 мм	до 200 мм	до 250 мм	до 300 мм	до 400 мм	до 500 мм	до 600 мм	до 800 мм
1	2	3	О2-03040	О2-03041	О2-03042	О2-03043	О2-03044	О2-03045	О2-03046	О2-03047	О2-03048
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	24.48	29.80	30.69	32.13	33.00	34.33	35.19	36.81	37.71
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	23.43	28.24	28.64	29.44	29.96	30.76	31.12	32.21	32.64
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	11.08	13.35	13.54	13.92	14.16	14.54	14.71	15.23	15.43
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	12.35	14.89	15.10	15.52	15.80	16.22	16.41	16.98	17.21
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.05	1.56	2.05	2.69	3.04	3.57	4.07	4.60	5.07
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.1	8.56	8.68	8.92	9.08	9.32	9.43	9.76	9.89
Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	С204-1300	МАШ ЧАС	7.1	8.56	8.68	8.92	9.08	9.32	9.43	9.76	9.89
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметром 2 мм	С111-9898	КГ	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6
Ткань асбестовая, марка АТ-5, толщина 2.2 мм	С1541-0073	1000 М <sup>2</sup>	0.00025	0.00038	0.0005	0.00066	0.00075	0.00088	0.001	0.00113	0.00125
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.12	0.15	0.18	0.19	0.22	0.24	0.27	0.29
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04

**ПОДРАЗДЕЛ 3.1. Трубопроводы из хромомолибденовых сталей**

О2-03049-1 ... О2-03052-4

**Трубопроводы из хромомолибденовых сталей**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			25x3.5 мм		32x3.5 мм		40x3.5 мм		45x4 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-03049-1	О2-03049-4	О2-03050-1	О2-03050-4	О2-03051-1	О2-03051-4	О2-03052-1	О2-03052-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.15	5.3	2.5	6.2	3.2	7.85	3.5	8.55
Затраты труда рабочих (вредные условия труда)		ЧЕЛ-ЧАС	0.03	0.25	0.03	0.29	0.03	0.36	0.03	0.4
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.56	0.89	0.61	0.99	0.71	1.16	0.76	1.25
Машины и механизмы										
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС		0.15		0.18		0.23		0.26

| Установки для сварки ручкой дуговой (постоянного тока) | С204-0502 | МАШ-ЧАС | 0.27 | 0.32 | 0.41 | 0.45 |

Продолжение таблицы

1	2	3	02-03049-1	02-03049-4	02-03050-1	02-03050-4	02-03051-1	02-03051-4	02-03052-1	02-03052-4
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.25	0.36	0.25	0.36	0.25	0.36	0.25	0.36
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	0.31	0.53	0.36	0.63	0.46	0.8	0.51	0.89
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.64	1.11	0.75	1.3	0.97	1.67	1.07	1.85
Материалы										
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.0023		0.0028		0.0036		0.0053	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0004		0.0004		0.0006		0.0008	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	T		0.000024		0.00003		0.000039		0.000057
Трубы стальные	по проекту	M		П 10.2		П 10.2		П 10.2		П 10.2

02-03053-1 ... 02-03056-4

**Трубопроводы из хромомолибденовых сталей**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			57x5 мм		76x6 мм		89x6 мм		108x10 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-03053-1	02-03053-4	02-03054-1	02-03054-4	02-03055-1	02-03055-4	02-03056-1	02-03056-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4	9.9	4.55	10.65	5.95	13.85	7.1	17.6
Затраты труда рабочих (вредные условия труда)		ЧЕЛ-ЧАС	0.08	0.98	0.09	1.12	0.12	1.45	0.22	2.82
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.83	1.41	0.88	1.51	1.08	1.87	1.29	2.35
Машины и механизмы										
Машины илифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		0.3		0.54		0.69		0.72
Установки для сварки ручкой дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		1.12		1.24		1.64		3.2
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.25	0.36	0.25	0.36	0.25	0.36	0.25	0.36
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	0.58	1.05	0.63	1.15	0.83	1.51	1.04	1.99
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	1.22	2.2	1.33	2.41	1.75	3.17		
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2.0 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС							2.21	4.18
Материалы										
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.0146		0.0226		0.026		0.096	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0023		0.0035		0.0041		0.015	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	T		0.000158		0.000245		0.000282		0.00104
Трубы стальные	по проекту	M		П 10.2		П 10.2		П 10.2		П 10.2

02-03057-1 ... 02-03060-4

**Трубопроводы из хромомолибденовых сталей**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			133x7 мм		159x9 мм		194x10 мм		194x22 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-03057-1	02-03057-4	02-03058-1	02-03058-4	02-03059-1	02-03059-4	02-03060-1	02-03060-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.45	18.25	8.95	22.4	15.5	29.15	16.8	31.55
Затраты труда рабочих (вредные условия труда)		ЧЕЛ-ЧАС	0.24	2.99	0.44	2.76	0.83	5.17	0.89	6.31
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.35	2.45	1.61	3.11	2.05	4.24	2.21	4.52

Машины и механизмы  
Машины шлифовальные электрические

C233-0301	МАШ-ЧАС	0.37	0.41	0.68	0.71
-----------	---------	------	------	------	------

Продолжение таблицы

1	2	3	02-03057-1	02-03057-4	02-03058-1	02-03058-4	02-03059-1	02-03059-4	02-03060-1	02-03060-4
Установки для сварки ручкой дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		3.41		6.43		11.62		12.14
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.25	0.36	0.25	0.36	0.25	0.36	0.32	0.46
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	1.1	2.09	1.36	2.75	1.8	3.88	1.89	4.06
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2.0 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	2.31	4.4	2.87	5.78	3.79	8.18	3.97	8.55
Материалы										
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.0614		0.117		0.198		0.75	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0096		0.0183		0.031		0.117	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.000665		0.00127		0.00215		0.00815
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.2		П 10.2		П 10.2		П 10.2

02-03061-1 ... 02-03064-4

**Трубопроводы из хромомолибденовых сталей**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			219x8 мм		219x11 мм		245x12 мм		245x25 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-03061-1	02-03061-4	02-03062-1	02-03062-4	02-03063-1	02-03063-4	02-03064-1	02-03064-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	11.55	27.25	12.8	30.25	14.05	34.95	15.6	38.8
Затраты труда рабочих (вредные условия труда)		ЧЕЛ-ЧАС	0.5	3.15	0.56	3.49	0.92	5.78	1.03	7.76
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.96	3.72	2.13	4.07	2.48	5.04	2.68	5.47
Машины и механизмы										
Машины шифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		1.09		1.19		1.27		1.4
Установки для сварки ручкой дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		7.06		7.81		12.75		13.95
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.32	0.46	0.32	0.46	0.32	0.46	0.32	0.46
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	1.64	3.26	1.81	3.61	2.16	4.58	2.36	5.01
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2.0 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	3.45	6.88	3.82	7.61	4.54	9.65	4.97	10.56
Материалы										
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.135		0.258		0.336		1.28	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.021		0.0403		0.0524		0.2	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.00146		0.0028		0.00364		0.0139
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.2		П 10.2		П 10.2		П 10.2

02-03065-1 ... 02-03068-4

**Трубопроводы из хромомолибденовых сталей**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			273x9 мм		273x25 мм		299x10 мм		299x25 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-03065-1	02-03065-4	02-03066-1	02-03066-4	02-03067-1	02-03067-4	02-03068-1	02-03068-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	12.75	31.65	13.4	33.2	19.15	36.55	21.85	41.7
Затраты труда рабочих (вредные условия труда)		ЧЕЛ-ЧАС	0.72	4.5	0.75	6.64	1.33	7.31	1.52	8.34
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.26	4.46	2.35	4.65	2.75	5.49	3	6.03

<i>Машины и механизмы</i>																	
<i>Машины шлифовальные электрические</i>	C233-0301	МАШ-ЧАС		0.79				0.83				1.09				1.21	

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-03065-1	O2-03065-4	O2-03066-1	O2-03066-4	O2-03067-1	O2-03067-4	O2-03068-1	O2-03068-4
Установки для сварки ручкой дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		10.29		10.77		14.35		15.93
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.32	0.46	0.32	0.46	0.45	0.56	0.45	0.56
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	1.94	4	2.03	4.19	2.3	4.93	2.55	5.47
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2.0 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	4.08	8.42	4.27	8.82	4.82	10.38	5.35	11.52
<i>Материалы</i>										
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.217		1.43		0.368		1.58	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0338		0.223		0.0575		0.246	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.00235		0.0155		0.00399		0.0171
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.2		П 10.2		П 10.2		П 10.2

O2-03069-1 ... O2-03072-4

**Трубопроводы из хромомолибденовых сталей**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			325x14 мм		377x25 мм		426x16 мм		426x25 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-03069-1	O2-03069-4	O2-03070-1	O2-03070-4	O2-03071-1	O2-03771-4	O2-03072-1	O2-03072-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	20.55	39.15	23.75	44.85	26.7	50.95	30.4	58
Затраты труда рабочих (вредные условия труда)		ЧЕЛ-ЧАС	1.31	7.83	1.68	12.18	2.5	10.19	2.84	11.6
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.84	5.59	3.2	6.49	3.67	7.99	4.16	8.88
<i>Машины и механизмы</i>										
Машины шифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		0.55		1.48		0.98		1.09
Установки для сварки ручкой дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		14.12		17.54		22.59		25.3
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.45	0.56	0.45	0.56	0.45	0.56	0.56	0.56
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	2.39	5.03	2.75	5.93	3.22	7.43	3.6	8.32
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2.0 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	5.02	10.6	5.77	12.49	6.77	15.62	7.58	17.5
<i>Материалы</i>										
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.6		2.15		1.37		2.53	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0935		0.336		0.213		0.395	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.0065		0.0233		0.0148		0.0274
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.2		П 10.2		П 10.2		П 10.2

O2-03073-1 ... O2-03076-4

**Трубопроводы из хромомолибденовых сталей**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки							
			426x38 мм		465x16 мм		465x25 мм		465x38 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-03073-1	O2-03073-4	O2-03074-1	O2-03074-4	O2-03075-1	O2-03075-4	O2-03076-1	O2-03076-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	32.6	62.25	28.55	54.1	32.9	62.35	34.9	66.15
Затраты труда рабочих (вредные условия труда)		ЧЕЛ-ЧАС	3.05	16.9	2.68	13.64	3.09	12.47	3.27	16.46
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	4.27	9.37	3.86	8.47	4.32	9.53	4.5	9.95

*Машины и механизмы*  
*Машины шлифовальные электрические*

| C233-0301 | МАШ-ЧАС |

| 1.16 |

| 1.43 |

| 1.62 |

| 1.69 |

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-03073-1	O2-03073-4	O2-03074-1	O2-03074-4	O2-03075-1	O2-03075-4	O2-03076-1	O2-03076-4
Установки для сварки ручкой дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		26.81		25.2		28.56		29.9
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	C200-0002	МАШ-ЧАС	0.45	0.56	0.45	0.56	0.45	0.56	0.45	0.56
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	3.82	8.81	3.41	7.91	3.87	8.97	4.05	9.39
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2.0 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	8.03	18.54	7.19	16.65	8.15	18.87	8.54	19.76
<i>Материалы</i>										
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	5.45		1.5		2.91		5.69	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.85		0.235		0.454		0.89	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.0591		0.0163		0.0315		0.0617
Трубы стальные	по проекту	М		П 10.2		П 10.2		П 10.2		П 10.2

**ПОДРАЗДЕЛ 3.3. Термическая обработка сварных стыков трубопроводов из коррозионностойкой жаростойкой стали**

O2-03077 ... O2-03079

**Термическая обработка сварных стыков трубопроводов из коррозионностойкой жаростойкой стали**

Единица измерения: цикл

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр		
			до 20 мм	до 30 мм	до 60 мм
1	2	3	O2-03077	O2-03078	O2-03079
Затраты труда рабочих (вредные условия труда)		ЧЕЛ-ЧАС	6.64	6.76	6.81
<i>Машины и механизмы</i>					
Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	C204-1300	МАШ ЧАС	6.64	6.76	6.81
<i>Материалы</i>					
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 2 мм	C111-1742	КГ	0.06	0.07	0.08
Ткань асбестовая, марка АТ-5, толщина 2.2 мм	C1541-73	1000 М <sup>2</sup>	0.00016	0.00016	0.0002

**РАЗДЕЛ 4. Ремонт трубопроводов из чугуна, меди, латуни, алюминия иалюминиевых сплавов**

**ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ**

СНиР подразделов 4.2 - 4.4 предусматривают монтаж и демонтаж трубопроводов из меди, латуни, алюминия и его сплавов с применением ручной аргонодуговой сварки и газоэлектрической резки в защитных газах. При монтаже и демонтаже таких трубопроводов на фланцах применять СНиР подразделов 1.2, 1.4 и 1.5 для соответствующих типоразмеров, при этом к нормам затрат труда и основной заработной плате рабочих-ремонтников, нормам и затратам на эксплуатацию машин и механизмов, включая затраты труда и заработную плату машинистов, применять следующие коэффициенты:

- медные трубопроводы - 1.10;
- латунные трубопроводы - 0.90;
- алюминиевые трубопроводы - 0.75.

**ПОДРАЗДЕЛ 4. 1. Трубопроводы из чугуна**

O2-04001-1 ... O2-04004-4

**Трубопроводы из чугунных фланцевых труб**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			65 мм		80 мм		100 мм		125 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-04001-1	O2-04001-4	O2-04002-1	O2-04002-4	O2-04003-1	O2-04003-4	O2-04004-1	O2-04004-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	24.21	51.64	25.32	54.08	26.90	57.47	28.88	61.65
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	24.16	51.59	25.27	54.03	26.85	57.42	28.83	61.60
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	16.18	40.45	16.94	42.34	18.00	45.00	19.31	48.28
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.98	11.14	8.33	11.69	8.85	12.42	9.52	13.32
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.81	3.97	2.93	4.17	3.11	4.43	3.35	4.75
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	12.8	32	13.4	33.5	14.24	35.6	15.28	38.2
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.71	2.53	1.79	2.65	1.9	2.82	2.04	3.02
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.94	1.57	0.99	1.64	1.05	1.75	1.12	1.87
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже	C202-1102	МАШ-ЧАС	0.77	0.96	0.8	1.01	0.85	1.07	0.92	1.15
технологического оборудования грузоподъемностью 10 т										
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	3.46	5.76	3.62	6.03	3.85	6.41	4.13	6.88
Трубы чугунные фланцевые	по проекту	10 М		П 1		П 1		П 1		П 1
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-04005-1 ... O2-04008-4

**Трубопроводы из чугунных фланцевых труб**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			150 мм		200 мм		250 мм		300 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-04005-1	O2-04005-4	O2-04006-1	O2-04006-4	O2-04007-1	O2-04007-4	O2-04008-1	O2-04008-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	30.90	65.99	34.93	74.54	38.93	83.10	42.89	91.58

*МСмета msmeta.com.ua*

Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	30.85	65.94	34.88	74.49	38.88	83.05	42.84	91.53
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	20.68	51.70	23.36	58.40	26.04	65.10	28.72	71.80

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-04005-1	O2-04005-4	O2-04006-1	O2-04006-4	O2-04007-1	O2-04007-4	O2-04008-1	O2-04008-4
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	10.17	14.24	11.52	16.09	12.84	17.95	14.12	19.73
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	3.58	5.08	4.05	5.74	4.51	6.40	4.96	7.05
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	16.36	40.9	18.48	46.2	20.6	51.5	22.72	56.8
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.18	3.23	2.47	3.65	2.75	4.07	3.03	4.48
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.2	2	1.36	2.26	1.51	2.52	1.67	2.78
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	0.98	1.23	1.11	1.39	1.24	1.55	1.36	1.7
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	4.42	7.36	4.99	8.32	5.56	9.27	6.13	10.22
Трубы чугунные фланцевые	по проекту	10 М		П 1		П 1		П 1		П 1
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-04009-1 ... O2-04012-4

**Трубопроводы из чугунных фланцевых труб**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			350 мм		400 мм		500 мм		600 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-04009-1	O2-04009-4	O2-04010-1	O2-04010-4	O2-04011-1	O2-04011-4	O2-04012-1	O2-04012-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	46.84	100.00	51.39	108.67	57.40	120.95	64.93	136.93
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	46.79	99.95	51.34	108.62	57.35	120.90	64.88	136.88
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	31.35	78.37	34.54	85.19	37.92	93.54	42.94	105.92
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	15.44	21.58	16.80	23.43	19.43	27.36	21.94	30.96
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	5.43	7.70	5.91	8.36	6.50	9.20	7.33	10.40
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	24.8	62	27.33	67.4	30	74	33.98	83.8
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	3.31	4.9	3.6	5.32	3.96	5.85	4.47	6.62
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.82	3.04	1.98	3.3	2.18	3.63	2.46	4.11
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	1.49	1.86	1.62	2.02	1.78	2.22	2.01	2.51
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	6.7	11.16	7.28	12.13				
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС					7.99	13.32	9.05	15.08
Трубы чугунные фланцевые	по проекту	10 М		П 1		П 1		П 1		П 1
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-04013-1... O2-04016-4

**Трубопроводы из чугунных фланцевых труб**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			700 мм		800 мм		900 мм		1000 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж

*МСмета msmeta.com.ua*

1	2	3	O2-04013-1	O2-04013-4	O2-04014-1	O2-04014-4	O2-04015-1	O2-04015-4	O2-04016-1	O2-04016-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	72.55	152.99	80.13	168.97	87.73	185.01	95.31	200.99
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	72.50	152.94	80.08	168.92	87.68	184.96	95.26	200.94

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-04013-1	O2-04013-4	O2-04014-1	O2-04014-4	O2-04015-1	O2-04015-4	O2-04016-1	O2-04016-4
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	47.96	118.31	52.99	130.70	58.00	143.08	63.03	155.47
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	24.54	34.63	27.09	38.22	29.68	41.88	32.23	45.47
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	8.21	11.64	9.06	12.84	9.93	14.07	10.77	15.28
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	37.95	93.6	41.92	103.4	45.89	113.2	49.87	123
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	5	7.4	5.52	8.17	6.05	8.95	6.57	9.72
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	2.75	4.59	3.04	5.07	3.33	5.55	3.62	6.03
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	2.25	2.81	2.48	3.1	2.72	3.4	2.95	3.69
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	10.11	16.85	11.17	18.61	12.23	20.38	13.28	22.14
Трубы чугунные фланцевые	по проекту	10 М		П 1		П 1		П 1		П 1
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 4.2. Трубопроводы из меди**

O2-04017-1 .... O2-04019-4

**Трубопроводы из меди на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

1	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр					
			181 мм		28 мм		35 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
2	3	O2-04017-1	O2-04017-4	O2-04018-1	O2-04018-4	O2-04019-1	O2-04019-4	
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	10.08	30.31	11.57	33.56	12.60	35.61
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.76	23.54	8.92	26.05	9.71	27.64
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.46	9.88	3.99	10.95	4.34	11.61
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	4.30	13.66	4.93	15.10	5.37	16.03
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	1.45	4.26	1.66	4.71	1.81	5.00
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.32	6.77	2.65	7.51	2.89	7.97
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.7	7.4	3.1	8.2	3.38	8.7
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.88	2.22	1.01	2.46	1.1	2.61
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.6	1.11	0.69	1.23	0.75	1.31
Станок трубогибочный гидравлический	C200-0077	МАШ-ЧАС		0.56		0.62		0.65
Установки для аргонодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	0.4	1.63	0.46	1.8	0.5	1.91
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.48	0.59	0.55	0.66	0.6	0.7
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	0.4	1.63	0.46	1.8	0.5	1.91
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	C203-0402	МАШ-ЧАС	0.76	1.41	0.87	1.56	0.95	1.65
Аргон газообразный, сорт 1	C1542-0008	М <sup>3</sup>	0.84	2.59	0.965	2.87	1.05	3.05
Водород	C1493-0031	М <sup>3</sup>	0.377		0.435		0.473	
М едь красная присадочная	C1493- 0107	Т		0.000084		0.000093		0.000098
Трубка медная	C1493- 0333	Т		по проекту		по проекту		по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.16	0.37	0.17	0.41	0.19	0.43
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.06	0.03	0.06	0.03	0.06

О2-04020-1 ... О2-04022-4

**Трубопроводы из меди на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр					
			55 мм		85 мм		100 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-04020-1	О2-04020-4	О2-04021-1	О2-04021-4	О2-04022-1	О2-04022-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	14.86	38.48	16.93	41.74	18.26	54.86
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	11.46	29.89	13.05	32.41	14.10	42.62
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.13	12.55	5.85	13.62	6.29	17.89
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	6.33	17.34	7.20	18.79	7.81	24.73
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.14	5.41	2.43	5.86	2.63	7.71
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.40	8.59	3.88	9.33	4.16	12.24
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4	9.4	4.55	10.2	4.9	13.4
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.3	2.82	1.48	3.06	1.6	4.02
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.89	1.41	1.01	1.53	1.09	2.01
Станок трубогибочный гидравлический	C200-0077	МАШ-ЧАС		0.71		0.77		1.01
Установки для аргонодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	0.59	2.07	0.67	2.24	0.73	2.95
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.71	0.75	0.81	0.82	0.87	1.07
Краны на автомобильном ходу при работе на	C202-1102	МАШ-ЧАС	0.59	2.07	0.67	2.24	0.73	2.95
монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	C203-0402	МАШ-ЧАС	1.13	1.79	1.28	1.94	1.38	2.55
Аргон газообразный, сорт 1	C1542-0008	М <sup>3</sup>	1.24	3.29	1.42	3.57	1.52	4.69
Водород	C1493-0031	М <sup>3</sup>	0.559		0.637		0.685	
Медь красная присадочная	C1493-0107	Т		0.000106		0.000115		0.000151
Трубка медная	C1493-0333	Т		по проекту		по проекту		по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.21	0.46	0.23	0.49	0.25	0.63
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.07	0.03	0.07	0.04	0.09

О2-04023-1 ... О2-04025-4

**Трубопроводы из меди на условное давление 20 МПа (200 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр					
			18 мм		25 мм		30 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-04023-1	О2-04023-4	О2-04024-1	О2-04024-4	О2-04025-1	О2-04025-4
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	11.57	33.56	12.33	36.06	13.38	39.30
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.92	26.05	9.50	28.01	10.31	30.52
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.99	10.95	4.25	11.75	4.61	12.82
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	4.93	15.10	5.25	16.26	5.70	17.70
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.66	4.71	1.78	5.07	1.93	5.52
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.65	7.51	2.83	8.05	3.07	8.78
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.1	8.2	3.31	8.8	3.59	9.6
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.01	2.46	1.08	2.64	1.17	2.88
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.69	1.23	0.74	1.32	0.8	1.44
Станок трубогибочный гидравлический	C200-0077	МАШ-ЧАС		0.62		0.66		0.72
Установки для аргонодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	0.46	1.8	0.49	1.94	0.53	2.11

Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.55	0.66	0.59	0.7	0.64	0.77
Продолжение таблицы								
1	2	3	O2-04023-1	O2-04023-4	O2-04024-1	O2-04024-4	O2-04025-1	O2-04025-4
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования грузоподъемностью 10 т	C202-1102	МАШ-ЧАС	0.46	1.8	0.49	1.94	0.53	2.11
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	C203-0402	МАШ-ЧАС	0.87	1.56	0.93	1.67	1.01	1.82
Аргон газообразный, сорт 1	C1542-0008	М <sup>3</sup>	0.965	2.87	1.03	3.08	1.12	3.36
Водород	C1493-0031	М <sup>3</sup>	0.435		0.463		0.502	
Медь красная присадочная	C1493-0107	Т		0.000093		0.0001		0.000108
Трубка медная	C1493-0333	Т		по проекту		по проекту		по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.17	0.41	0.18	0.43	0.19	0.47
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.06	0.03	0.06	0.03	0.07

**ПОДРАЗДЕЛ 4.3. Трубопроводы из латуни**

O2-04026-1 ... O2-04029-4

**Трубопроводы из латуни на условное давление 2.5 МПа (25 кг с/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр							
			35 мм		55 мм		65 мм		108 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-04026-1	O2-04026-4	O2-04027-1	O2-04027-4	O2-04028-1	O2-04028-4	O2-04029-1	O2-04029-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.65	20.03	12.40	28.32	13.91	31.79	14.98	34.22
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.01	12.83	8.64	18.22	9.70	20.44	10.45	22.01
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.92	7.35	4.17	10.47	4.68	11.75	5.05	12.68
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.09	5.48	4.47	7.75	5.02	8.69	5.40	9.33
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.09	1.79	1.57	2.55	1.76	2.86	1.89	3.08
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.64	7.20	3.76	10.10	4.21	11.35	4.53	12.21
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.28	5.5	3.25	7.84	3.64	8.8	3.93	9.5
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.74	1.22	1.07	1.74	1.2	1.95	1.29	2.1
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.4	0.66	0.58	0.94	0.65	1.06	0.7	1.14
Станок трубогибочный гидравлический	C200-0077	МАШ-ЧАС		0.41		0.59		0.66		0.71
Установки для аргонодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	0.32	1.1	0.43	1.42	0.49	1.61	0.53	1.71
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.34	0.56	0.49	0.8	0.55	0.89	0.59	0.96
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.4	0.66	0.58	0.94	0.65	1.06	0.7	1.14
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.61	0.99	0.86	1.41	0.97	1.58	1.05	1.71
Трубы латунные	по проекту	М		Π 10.4		Π 10.4		Π 10.4		Π 10.4
Аргон газообразный, сорт 1	C1542-0008	М <sup>3</sup>	0.96	2.35	1.37	3.35	1.54	3.76	1.66	4.06
Водород	C1493-0031	М <sup>3</sup>	0.432		0.616		0.691		0.745	
Проволока латунная, марка Л63, твердая, нормальной точности, круглая 2.5 мм	C1519-0104	Т		0.000825		0.00107		0.00121		0.00128
Прочие материалы		ГРН	0.17	0.39	0.23	0.53	0.25	0.59	0.26	0.63
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.06	0.03	0.08	0.04	0.09	0.04	0.09

О2-04030-1 ... О2-04033-4

**Трубопроводы из латуни на условное давление 20 МПа (200 кг/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр							
			22 мм		28 мм		42 мм		55 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-04030-1	О2-04030-4	О2-04031-1	О2-04031-4	О2-04032-1	О2-04032-4	О2-04033-1	О2-04033-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	13.91	31.79	15.17	34.67	18.27	41.74	22.68	51.81
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	9.70	20.44	10.58	22.28	12.74	26.88	15.85	33.43
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.68	11.75	5.10	12.82	6.17	15.48	7.66	19.22
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.02	8.69	5.48	9.46	6.57	11.40	8.19	14.21
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.76	2.86	1.92	3.10	2.30	3.77	2.87	4.67
Сметная стоимость материалов		ГРН	4.21	11.35	4.59	12.39	5.53	14.86	6.83	18.38
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.64	8.8	3.97	9.6	4.8	11.6	5.96	14.4
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.2	1.95	1.31	2.12	1.57	2.57	1.96	3.19
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.65	1.06	0.71	1.15	0.85	1.39	1.06	1.73
Станок трубогибочный гидравлический	С200-0077	МАШ-ЧАС		0.66		0.72		0.87		1.08
Установки для аргонодуговой сварки	С204-0501	МАШ-ЧАС	0.49	1.61	0.53	1.78	0.64	2.05	0.81	2.65
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.55	0.89	0.6	0.97	0.72	1.18	0.9	1.46
Краны на автомобильном ходу при работе на	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.65	1.06	0.71	1.15	0.85	1.39	1.06	1.73
других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т										
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	0.97	1.58	1.06	1.73	1.28	2.09	1.59	2.59
Трубы латунные	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Аргон газообразный, сорт 1	С1542-0008	М <sup>3</sup>	1.54	3.76	1.68	4.1	2.03	4.96	2.51	6.16
Водород	С1493-0031	М <sup>3</sup>	0.691		0.755		0.91		1.13	
Проволока латунная, марка Л63, твердая, нормальной точности, круглая 2.5 мм	С1519-0104	Т		0.00121		0.00134		0.00154		0.00199
Прочие материалы		ГРН	0.25	0.59	0.27	0.64	0.31	0.75	0.37	0.75
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.04	0.09	0.04	0.10	0.05	0.11	0.06	0.11

**ПОДРАЗДЕЛ 4. 4. Трубопроводы из алюминия и алюминиевых сплавов**

О2-04034-1 ... О2-04037-4

**Трубопроводы из алюминия и алюминиевых сплавов**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			25x2 мм		25x5 мм		40x5 мм		40x10 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-04034-1	О2-04034-4	О2-04035-1	О2-04035-4	О2-04036-1	О2-04036-4	О2-04037-1	О2-04037-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.25	6.14	2.56	7.37	3.10	9.21	4.11	12.85
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.17	5.66	2.46	6.69	2.96	8.14	3.93	11.39
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.37	3.62	1.56	4.27	1.92	5.19	2.63	7.42
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.80	2.04	0.90	2.42	1.04	2.95	1.30	3.97
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.27	0.68	0.29	0.80	0.33	0.94	0.39	1.22
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.08	0.48	0.10	0.68	0.14	1.07	0.18	1.46
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.07	2.75	1.22	3.2	1.48	3.8	2.04	5.46
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.2	0.48	0.21	0.56	0.23	0.66	0.27	0.84

Установки для аргонодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	0.093	0.31	0.14	0.45	0.22	0.73	0.3	1.01
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.12	0.26	0.12	0.3	0.12	0.36	0.12	0.4

Продолжение таблицы

1	2	3	02-04034-1	02-04034-4	02-04035-1	02-04035-4	02-04036-1	02-04036-4	02-04037-1	02-04037-4
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т) Трубы алюминиевые Аргон газообразный, сорт 1 Водород Проволока алюминиевая (АМЦ), диаметр 1.4-1.8 Прочие материалы Транспортные затраты для прочих материалов	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.079	0.22	0.09	0.26	0.11	0.3	0.15	0.44
	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.24	0.5	0.27	0.58	0.33	0.68	0.45	0.98
	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
	C1542-0008	М <sup>3</sup>	0.014	0.155	0.0203	0.225	0.0329	0.365	0.0455	0.505
	C1493-0031	М <sup>3</sup>	0.00835		0.0122		0.0197		0.0273	
	C1113-0154	Т		0.000023		0.000033		0.000053		0.000073
		ГРН	0.05	0.07	0.05	0.08	0.05	0.10	0.06	0.12
	ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	

02-04038-1 ... 02-04041-4

**Трубопроводы из алюминия и алюминиевых сплавов**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			60x5 мм		60x10 мм		60x15 мм		70x5 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-04038-1	02-04038-4	02-04039-1	02-04039-4	02-04040-1	02-04040-4	02-04041-1	02-04041-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.05	16.05	7.49	24.50	9.02	29.72	5.53	17.75
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.86	14.50	7.20	21.79	8.68	26.41	5.31	15.77
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.33	9.25	4.98	14.02	6.06	17.12	3.61	10.19
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.53	5.25	2.22	7.77	2.62	9.29	1.70	5.58
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.46	1.71	0.63	2.44	0.73	2.90	0.49	1.74
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.19	1.55	0.29	2.71	0.34	3.31	0.22	1.98
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.59	6.88	3.85	10.32	4.7	12.6	2.8	7.5
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.31	1.2	0.41	1.7	0.47	2	0.33	1.21
Установки для аргонодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	0.32	1.08	0.57	1.91	0.7	2.33	0.42	1.39
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.12	0.65	0.12	0.87	0.12	0.99	0.12	0.61
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.19	0.55	0.29	0.83	0.35	1.01	0.21	0.6
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.58	1.24	0.86	1.86	1.04	2.27	0.62	1.35
Трубы алюминиевые	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Аргон газообразный, сорт 1	C1542-0008	М <sup>3</sup>	0.0486	0.54	0.086	0.955	0.105	1.17	0.0626	0.695
Водород	C1493-0031	М <sup>3</sup>	0.0292		0.0516		0.0629		0.0375	
Проволока алюминиевая (АМЦ), диаметр 1.4-1.8	C1113-0154	Т		0.000079		0.000138		0.000169		0.000101
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.12	0.06	0.18	0.06	0.21	0.06	0.14
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.01	0.03	0.01	0.03	0.01	0.02

02-04042-1 ... 02-04045-4

**Трубопроводы из алюминия и алюминиевых сплавов**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			70x10 мм		70x15 мм		70x20 мм		80x5 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-04042-1	02-04042-4	02-04043-1	02-04043-4	02-04044-1	02-04044-4	02-04045-1	02-04045-4

Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	6.29	22.53	7.02	25.41	8.82	31.83	4.85	16.05
Прямые затраты ( без стоимости материалов)		ГРН	5.94	19.06	6.63	21.49	8.35	27.08	4.62	13.94

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-04042-1	O2-04042-4	O2-04043-1	O2-04043-4	O2-04044-1	O2-04044-4	O2-04045-1	O2-04045-4
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.96	11.87	4.48	13.37	5.72	16.86	3.08	8.70
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.98	7.19	2.15	8.12	2.63	10.22	1.54	5.24
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.53	2.15	0.56	2.42	0.68	3.07	0.44	1.62
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.35	3.47	0.39	3.92	0.47	4.75	0.23	2.11
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.03	8.63	3.43	9.72	4.38	12.31	2.38	6.52
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.35	1.51	0.37	1.7	0.44	2.16	0.3	1.14
Установки для аргонодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	0.74	2.45	0.83	2.78	1.01	3.37	0.44	1.48
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.12	0.82	0.12	0.92	0.12	1.17	0.12	0.62
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.23	0.69	0.25	0.78	0.32	0.99	0.18	0.52
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.67	1.55	0.76	1.75	0.97	2,22	0.53	1.17
Трубы алюминиевые	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Аргон газообразный, сорт 1	C1542-0008	М <sup>3</sup>	0.11	1.23	0.125	1.39	0.152	1.69	0.0666	0.74
Водород	C1493-0031	М <sup>3</sup>	0.0662		0.075		0.091		0.04	
Проволока алюминиевая (АМЦ), диаметр 1.4-1.8	C1113-0154	Т		0.000178		0.000201		0.000244		0.000107
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.21	0.07	0.23	0.07	0.27	0.06	0.15
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.03	0.01	0.03	0.01	0.04	0.01	0.02

O2-04046-1 ... O2-04049-4

**Трубопроводы из алюминия и алюминиевых сплавов**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			80x10 мм		80x15 мм		80x20 мм		100x5 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-04046-1	O2-04046-4	O2-04047-1	O2-04047-4	O2-04048-1	O2-04048-4	O2-04049-1	O2-04049-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.00	18.63	7.85	27.43	8.81	32.09	6.75	22.32
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.69	15.63	7.45	23.48	8.33	27.20	6.49	19.88
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.09	9.37	5.09	14.66	5.69	16.92	4.47	12.71
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.60	6.26	2.36	8.82	2.64	10.28	2.02	7.17
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.43	1.92	0.63	2.67	0.68	3.07	0.58	2.28
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.31	3.00	0.40	3.95	0.48	4.89	0.26	2.44
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.35	6.76	3.9	10.76	4.35	12.32	3.47	9.36
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.29	1.38	0.41	1.88	0.44	2.16	0.38	1.59
Установки для аргонодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	0.63	2.11	0.84	2.79	1.04	3.48	0.52	1.72
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.12	0.84	0.12	1.02	0.12	1.17	0.12	0.84
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.17	0.54	0.29	0.86	0.32	0.99	0.26	0.75
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	0.52	1.22	0.87	1.94	0.97	2.22	0.77	1.69
Трубы алюминиевые	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Аргон газообразный, сорт 1	C1542-0008	М <sup>3</sup>	0.095	1.06	0.126	1.4	0.157	1.74	0.0775	0.86
Водород	C1493-0031	М <sup>3</sup>	0.057		0.0755		0.094		0.0464	
Проволока алюминиевая (АМЦ), диаметр 1.4-1.8	C1113-0154	Т		0.000153		0.000202		0.000252		0.000125
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.19	0.07	0.24	0.07	0.28	0.06	0.16
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.03	0.01	0.04	0.01	0.04	0.01	0.02

О2-04050-1 ... О2-04053-4

**Трубопроводы из алюминия и алюминиевых сплавов**

Единица измерения: 10 м

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			100x10 мм		100x15 мм		100x25 мм		100x30 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-04050-1	О2-04050-4	О2-04051-1	О2-04051-4	О2-04052-1	О2-04052-4	О2-04053-1	О2-04053-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	9.44	33.75	10.81	40.65	13.06	49.90	18.63	70.22
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.96	28.83	10.17	33.97	12.27	41.62	17.52	58.25
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.15	18.01	6.93	20.97	8.41	25.78	12.08	36.51
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.81	10.82	3.24	13.00	3.86	15.84	5.44	21.74
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.73	3.27	0.80	3.83	0.93	4.63	1.29	6.21
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.48	4.92	0.64	6.68	0.79	8.28	1.11	11.97
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.71	13.18	5.28	15.12	6.41	18.59	9.18	26.32
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.47	2.3	0.51	2.7	0.59	3.25	0.8	4.31
Установки для аргонодуговой сварки	С204-0501	МАШ-ЧАС	1.05	3.49	1.43	4.76	1.78	5.92	2.57	8.56
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.12	1.25	0.12	1.49	0.12	1.76	0.12	2.2
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.35	1.05	0.39	1.21	0.47	1.49	0.68	2.11
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	С203-0403	МАШ-ЧАС	1.05	2.37	1.17	2.72	1.42	3.35	2.04	4.74
Трубы алюминиевые	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Аргон газообразный, сорт 1	С1542-0008	М <sup>3</sup>	0.157	1.75	0.214	2.38	0.266	2.96	0.385	4.28
Водород	С1493-0031	М <sup>3</sup>	0.094		0.129		0.16		0.231	
Проволока алюминиевая (АМЦ), диаметр 1.4-1.8 мм	С1113-0154	Т		0.000253		0.000345		0.000429		0.00062
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.28	0.08	0.37	0.09	0.44	0.10	0.62
Транспортные затраты -для прочих материалов		ГРН	0.01	0.04	0.01	0.06	0.01	0.07	0.02	0.09

О2-04054-1 ... О2-04057-4

**Трубопроводы из алюминия и алюминиевых сплавов**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			120x5 мм		120x10 мм		120x20 мм		120x30 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-04054-1	О2-04054-4	О2-04055-1	О2-04055-4	О2-04056-1	О2-04056-4	О2-04057-1	О2-04057-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.75	29.79	14.57	48.28	19.82	66.96	18.52	69.64
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.42	26.52	14.05	42.85	18.99	58.11	17.43	57.89
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.87	16.87	9.97	28.36	13.42	38.01	12.02	36.41
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.55	9.65	4.08	14.49	5.57	20.10	5.41	21.48
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.71	3.07	1.10	4.39	1.44	5.91	1.29	6.13
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.33	3.27	0.52	5.43	0.83	8.85	1.09	11.75
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.55	12.42	7.73	20.88	10.35	28.19	9.15	26.25
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.46	2.16	0.69	2.98	0.89	4	0.8	4.25
Установки для аргонодуговой сварки	С204-0501	МАШ-ЧАС	0.69	2.31	1.16	3.85	1.9	6.32	2.52	8.4
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.12	1.17	0.12	1.31	0.12	1.74	0.12	2.15

*МСмета msmeta.com.ua*

Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.34	0.99	0.57	1.67	0.77	2.26	0.68	2.1
	C203-0403	МАШ-ЧАС	1.01	2.24	1.72	3.76	2.3	5.07	2.03	4.73
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Трубы алюминиевые										

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-04064-1	O2-04054-4	O2-04055-1	O2-04055-4	O2-04056-1	O2-04056-4	O2-04057-1	O2-04057-4
Аргон газообразный, сорт 1	C1542-0008	М <sup>3</sup>	0.104	1.16	0.173	1.93	0.284	3.16	0.378	4.2
Водород	C1493-0031	М <sup>3</sup>	0.0624		0.104		0.171		0.227	
Проволока алюминиевая (АМЦ), диаметр 1.4-1.8	C1113-0154	Т		0.000167		0.000279		0.000458		0.000609
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.20	0.07	0.31	0.09	0.47	0.10	0.61
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.03	0.01	0.05	0.01	0.07	0.02	0.09

O2-04058-1 ... O2-04061-4

**Трубопроводы из алюминия и алюминиевых сплавов**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			150x10 мм		150x20 мм		150x30 мм		200x10 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	мохгеаж
1	2	3	O2-04058-1	O2-04058-4	O2-04059-1	O2-04059-4	O2-04060-1	O2-04060-4	O2-04061-1	O2-04061-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	12.25	44.66	19.35	70.18	27.59	93.19	19.26	64.72
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	11.60	37.85	18.31	59.14	26.11	77.20	18.37	55.26
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	8.01	23.57	12.76	37.29	18.99	48.76	13.43	35.44
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.59	14.28	5.55	21.85	7.12	28.44	4.94	19.82
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.90	4.28	1.36	6.37	1.66	8.00	1.22	5.83
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.65	6.81	1.04	11.04	1.48	15.99	0.89	9.46
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.12	17.16	9.71	27.06	14.46	35.15	10.28	25.55
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.57	3	0.84	4.42	1.02	5.52	0.76	4.02
Установки для аргонодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	1.46	4.86	2.37	7.9	3.45	11.5	2.03	6.75
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.12	1.63	0.12	2.25	0.12	2.71	0.12	1.98
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.45	1.37	0.72	2.17	0.9	2.81	0.64	2.04
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	1.36	3.09	2.16	4.87	2.71	6.33	1.93	4.6
Трубы алюминиевые	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Аргон газообразный, сорт 1	C1542-0008	М <sup>3</sup>	0.219	2.43	0.356	3.95	0.518	5.75	0.304	3.38
Водород	C1493-0031	М <sup>3</sup>	0.131		0.213		0.311		0.182	
Проволока алюминиевая (АМЦ), диаметр 1.4-1.8 мм	C1113-0154	Т		0.000352		0.000572		0.000835		0.000489
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.37	0.10	0.57	0.12	0.75	0.09	0.50
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.06	0.02	0.09	0.02	0.11	0.01	0.08

O2-04062-1 ... O2-04065-4

**Трубопроводы из алюминия и алюминиевых сплавов**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенок							
			200x20 мм		200x30 мм		250x10 мм		250x20 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-04062-1	O2-04062-4	O2-04063-1	O2-04063-4	O2-04064-1	O2-04064-4	O2-04065-1	O2-04065-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	28.73	97.46	37.82	126.83	16.12	60.22	34.24	116.35
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	27.21	80.99	35.90	106.07	15.39	49.14	32.48	97.31
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	19.81	51.03	26.26	67.05	11.22	30.13	23.72	61.32

*МСмета msmeta.com.ua*

Эксплуатация машин и механизмов	ГРН	7.40	29.96	9.64	39.02	4.17	19.01	8.76	35.99
т.ч. заработная плата машинистов	ГРН	1.73	8.51	2.25	11.14	1.05	5.39	2.05	10.32
Сметная стоимость материалов	ГРН	1.52	16.47	1.92	20.76	0.73	11.08	1.76	19.04

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-04062-1	O2-04062-4	O2-04063-1	O2-04063-4	O2-04064-1	O2-04064-4	O2-04065-1	O2-04065-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	15.09	36.78	19.98	48.34	8.6	21.72	18.08	44.21
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.06	5.89	1.37	7.7	0.66	3.78	1.25	7.16
Установки для аргонодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	3.56	11.85	4.53	15.1	1.64	7.92	4.14	13.8
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.12	2.95	0.12	3.83	0.12	2.04	0.12	3.62
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.94	2.94	1.25	3.87	0.54	1.74	1.13	3.54
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	2.83	6.62	3.75	8.7	1.61	3.91	3.39	7.96
Трубы алюминиевые	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Аргон газообразный, сорт 1	C1542-0008	М <sup>3</sup>	0.533	5.93	0.68	7.55	0.246	3.96	0.621	6.9
Водород	C1493-0031	М <sup>3</sup>	0.32		0.408		0.147		0.373	
Проволока алюминиевая (АМЦ), диаметр 1.4-1.8 мм	C1113-0154	Т		0.00086		0.00109		0.000574		0.001
Прочие материалы		ГРН	0.12	0.75	0.14	0.75	0.08	0.58	0.13	0.75
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.11	0.02	0.11	0.01	0.09	0.02	0.11

O2-04066-1 ... O2-04069-4

**Трубопроводы из алюминия и алюминиевых сплавов**

Единица измерения: 10 М

1	2	3	наружный диаметр, толщина стенок							
			250x30 мм		290x10 мм		280x20 мм		280x30 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
			O2-04066-1	O2-04066-4	O2-04067-1	O2-04067-4	O2-04068-1	O2-04068-4	O2-04069-1	O2-04069-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	41.87	152.46	23.52	75.83	33.99	137.60	41.14	165.44
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	40.08	128.25	22.46	63.12	32.49	115.39	39.34	138.85
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	31.02	81.18	17.21	39.42	25.06	73.46	30.35	88.36
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	9.06	47.07	5.25	23.70	7.43	41.93	8.99	50.49
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.13	13.55	1.26	6.84	1.75	11.92	2.10	14.36
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.79	24.21	1.06	12.71	1.50	22.21	1.80	26.59
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	23.62	58.52	13.1	28.42	19.08	52.96	23.11	63.7
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.3	9.38	0.78	4.77	1.07	8.2	1.28	9.88
Установки для аргонодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	4.21	17.72	2.43	9.1	3.5	16.2	4.25	19.5
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.12	4.7	0.12	2.5	0.12	3.96	0.12	4.78
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.18	4.68	0.66	2.27	0.95	4.24	1.16	5.1
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	3.54	10.53	1.97	5.12	2.86	9.53	3.47	11.47
Трубы алюминиевые	по проекту	М		П 10.4		П 10.4		П 10.4		П 10.4
Аргон газообразный, сорт 1	C1542-0008	М <sup>3</sup>	0.632	8.85	0.365	4.55	0.525	8.1	0.638	9.75
Водород	C1493-0031	М <sup>3</sup>	0.379		0.219		0.315		0.383	
Проволока алюминиевая (АМЦ), диаметр 1.4-1.8 мм	C1113-0154	Т		0.00128		0.000659		0.00117		0.00141
Прочие материалы		ГРН	0.13	0.75	0.10	0.65	0.12	0.75	0.13	0.75
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.11	0.02	0.10	0.02	0.11	0.02	0.11

**РАЗДЕЛ 5. Ремонт трубопроводов из пластмасс**  
**ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ**

СНиР подразделов 5.1 - 5.3 и 5.5 предусматривают монтаж трубопроводов на сварке. При проведении монтажа трубопроводов из этих же материалов с фланцевыми или муфтовыми соединениями применять СНиР подраздела 5.6

**ПОДРАЗДЕЛ 5. 1. Трубопроводы из винипласта**

О2-05001-1 ... О2-05004-4

**Трубопроводы из винипласта**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			15 мм		20 мм		25 мм		32 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-05001-1	О2-05001-4	О2-05002-1	О2-05002-4	О2-05003-1	О2-05003-4	О2-05004-1	О2-05004-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.35	29.30	5.62	30.83	5.81	31.83	5.98	32.90
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.30	29.25	5.57	30.78	5.76	31.78	5.93	32.85
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.84	24.19	5.09	25.44	5.26	26.28	5.42	27.11
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.46	5.06	0.48	5.34	0.50	5.50	0.51	5.74
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.17	1.73	0.18	1.83	0.19	1.89	0.19	1.97
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.83	19.14	4.03	20.13	4.16	20.79	4.29	21.45
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.13	1.02	0.13	1.08	0.13	1.11	0.14	1.16
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.26	0.46	0.27	0.49	0.28	0.5	0.29	0.52
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	С208-1600	МАШ-ЧАС		0.77		0.81		0.84		0.87
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.075	0.13	0.079	0.14	0.081	0.14	0.084	0.15
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.049	0.12	0.051	0.13	0.053	0.13	0.055	0.14
Пруток присадочный винипластовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04		П 1.04
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-05005-1 ... О2-05008-4

**Трубопроводы из винипласта**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			40 мм		50 мм		65 мм		80 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-05005-1	О2-05005-4	О2-05006-1	О2-05006-4	О2-05007-1	О2-05007-4	О2-05008-1	О2-05008-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.21	34.11	6.44	35.39	6.71	36.87	6.98	38.39
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.16	34.06	6.39	35.34	6.66	36.82	6.93	38.34
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.63	28.16	5.84	29.20	6.09	30.45	6.34	31.70
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.53	5.90	0.55	6.14	0.57	6.37	0.59	6.64
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.20	2.02	0.21	2.10	0.21	2.18	0.23	2.27
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.46	22.28	4.62	23.1	4.82	24.09	5.01	25.08
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.15	1.19	0.15	1.24	0.15	1.29	0.16	1.34
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.3	0.54	0.31	0.56	0.32	0.58	0.34	0.61

Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	C208-1600	МАШ-ЧАС		0.9		0.93		0.97		1.01_
---	-----------	---------	--	-----	--	------	--	------	--	-------

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-05005-1	O2-05005-4	O2-05006-1	O2-05006-4	O2-05007-1	O2-05007-4	O2-05006-1	O2-05006-4
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.067	0.15	0.09	0.16	0.094	0.17	0.098	0.17
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.057	0.14	0.059	0.15	0.061	0.15	0.064	0.16
Пруток присадочный винипластовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04		П 1.04
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-05009-1 ... O2-05011-4

### Трубопроводы из винипласта

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			100 мм		125 мм		150 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-05009-1	O2-05009-4	O2-05010-1	O2-05010-4	O2-05011-1	O2-05011-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.34	40.46	7.65	42.07	8.05	44.29
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.29	40.41	7.60	42.02	8.00	44.24
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.67	33.37	6.93	34.62	7.30	36.50
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.62	7.04	0.67	7.40	0.70	7.74
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.23	2.41	0.25	2.51	0.26	2.62
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.28	26.4	5.48	27.39	5.78	28.88
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.17	1.42	0.18	1.48	0.18	1.55
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.36	0.64	0.37	0.66	0.39	0.7
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	C208-1600	МАШ-ЧАС		1.07		1.11		1.17
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.1	0.18	0.11	0.19	0.11	0.2
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.067	0.17	0.07	0.18	0.074	0.18
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС			0.27	0.83	0.28	0.88
Пруток присадочный винипластовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-05012-1 ... O2-05014-4

### Трубопроводы из винипласта

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			175 мм		200 мм		225 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-05012-1	O2-05012-4	O2-05013-1	O2-05013-4	O2-05014-1	O2-05014-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.52	46.82	9.04	49.65	9.57	52.67
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.47	46.77	8.99	49.60	9.52	52.62

Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.72	38.58	8.18	40.88	8.68	43.38
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.75	8.19	0.81	8.72	0.84	9.24
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.27	2.78	0.30	2.94	0.31	3.13
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

Продолжение таблицы

1	2	3	02-05012-1	02-05012-4	02-05013-1	02-05013-4	02-05014-1	02-05014-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.11	30.53	6.47	32.34	6.87	34.32
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.2	1.64	0.21	1.74	0.22	1.85
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.41	0.74	0.44	0.78	0.46	0.83
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	C208-1600	МАШ-ЧАС		1.23		1.31		1.39
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.12	0.21	0.13	0.22	0.13	0.24
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.078	0.2	0.083	0.21	0.088	0.22
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.3	0.93	0.31	0.98	0.33	1.04
Пруток присадочный винипластовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

02-05015-1 ... 02-05017-4

**Трубопроводы из винипласта**

Единица измерения: 10 м

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			250 мм		275 мм		300 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-05015-1	02-05015-4	02-05016-1	02-05016-4	02-05017-1	02-05017-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	10.11	55.69	10.57	58.18	11.13	61.27
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	10.06	55.64	10.52	58.13	11.08	61.22
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.18	45.88	9.59	47.97	10.09	50.47
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.88	9.76	0.93	10.16	0.99	10.75
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.33	3.31	0.34	3.44	0.36	3.65
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.26	36.3	7.59	37.95	7.99	39.93
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.23	1.95	0.25	2.03	0.26	2.15
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.49	0.88	0.51	0.92	0.54	0.97
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	C208-1600	МАШ-ЧАС		1.47		1.53		1.61
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.14	0.25	0.15	0.26	0.16	0.28
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.093	0.23	0.097	0.24	0.1	0.26
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.35	1.1	0.37	1.15	0.39	1.21
Пруток присадочный винипластовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

ПОДРАЗДЕЛ 5.2. Трубопроводы из полиэтилена низкой плотности

O2-05018-1 ... O2-05021-4

Трубопроводы из полиэтилена низкой плотности

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр							
			20 мм		25 мм		32 мм		40 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-05018-1	O2-05018-4	O2-05019-1	O2-05019-4	O2-05020-1	O2-05020-4	O2-05021-1	O2-05021-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.16	28.36	5.30	29.09	5.49	30.10	5.71	31.36
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.11	28.31	5.25	29.04	5.44	30.05	5.66	31.31
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.67	23.36	4.80	23.98	4.97	24.82	5.18	25.86
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.44	4.95	0.45	5.06	0.47	5.23	0.48	5.45
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.17	1.70	0.17	1.73	0.17	1.80	0.19	1.87
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.7	18.48	3.8	18.98	3.93	19.64	4.1	20.46
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.12	1	0.12	1.02	0.13	1.06	0.13	1.1
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.25	0.45	0.26	0.46	0.26	0.48	0.28	0.5
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	C208-1600	МАШ-ЧАС		0.75		0.77		0.79		0.83
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.072	0.13	0.074	0.13	0.077	0.14	0.08	0.14
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью б,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.047	0.12	0.048	0.12	0.05	0.13	0.052	0.13
Пруток присадочный полиэтиленовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04		П 1.04
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-05022-1 ... O2-05025-4

Трубопроводы из полиэтилена низкой плотности

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр							
			50 мм		63 мм		75 мм		90 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-05022-1	O2-05022-4	O2-05023-1	O2-05023-4	O2-05024-1	O2-05024-4	O2-05025-1	O2-05025-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.93	32.64	6.16	33.84	6.44	35.39	6.71	36.87
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.88	32.59	6.11	33.79	6.39	35.34	6.66	36.82
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.38	26.90	5.59	27.95	5.84	29.20	6.09	30.45
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.50	5.69	0.52	5.84	0.55	6.14	0.57	6.37
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.19	1.95	0.19	2.00	0.21	2.10	0.21	2.18
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.26	21.29	4.43	22.11	4.62	23.1	4.82	24.09
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.13	1.15	0.15	1.18	0.15	1.24	0.15	1.29
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.29	0.52	0.3	0.54	0.31	0.56	0.32	0.58
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	C208-1600	МАШ-ЧАС		0.86		0.89		0.93		0.97
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.083	0.15	0.086	0.15	0.09	0.16	0.094	0.17
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью б,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.054	0.14	0.056	0.14	0.059	0.15	0.061	0.15
Пруток присадочный полиэтиленовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04		П 1.04

Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-05026-1... О2-05028-4

**Трубопроводы из полиэтилена низкой плотности**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр					
			110 мм		140 мм		160 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-05026-1	О2-05026-4	О2-05027-1	О2-05027-4	О2-05028-1	О2-05028-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.00	38.46	7.36	40.53	7.78	42.81
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.95	38.41	7.31	40.48	7.73	42.76
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.34	31.70	6.67	33.37	7.05	35.25
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.61	6.71	0.64	7.11	0.68	7.51
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.23	2.27	0.23	2.41	0.25	2.54
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.01	25.08	5.28	26.4	5.58	27.89
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.16	1.34	0.17	1.42	0.18	1.5
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.34	0.61	0.36	0.64	0.38	0.68
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	C208-1600	МАШ-ЧАС		1.01		1.07		1.13
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.098	0.17	0.1	0.18	0.11	0.19
Краны на автомобильном ходу при работе на	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.064	0.16	0.067	0.17	0.071	0.18
других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.24	0.76	0.26	0.8	0.27	0.85
Пруток присадочный полиэтиленовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 5.3. Трубопроводы из полиэтилена высокой плотности**

О2-05029-1 ... О2-05032-4

**Трубопроводы из полиэтилена высокой плотности**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр							
			20 мм		25 мм		32 мм		40 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-05029-1	О2-05029-4	О2-05030-1	О2-05030-4	О2-05031-1	О2-05031-4	О2-05032-1	О2-05032-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.07	33.37	6.26	34.39	6.44	35.39	6.63	36.36
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.02	33.32	6.21	34.34	6.39	35.34	6.58	36.33
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.50	27.53	5.68	28.36	5.84	29.20	6.01	30.03
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.52	5.79	0.53	5.98	0.55	6.14	0.57	6.30
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.19	1.99	0.21	2.05	0.21	2.10	0.21	2.15
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.36	21.78	4.49	22.44	4.62	23.1	4.76	23.76
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.15	1.17	0.15	1.21	0.15	1.24	0.15	1.27
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.29	0.53	0.3	0.54	0.31	0.56	0.32	0.58
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	C208-1600	МАШ-ЧАС		0.88		0.91		0.93		0.96
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.085	0.15	0.088	0.16	0.09	0.16	0.093	0.16
Краны на автомобильном ходу при работе на	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.056	0.14	0.057	0.14	0.059	0.15	0.061	0.15

других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т Пружок присадочный полиэтиленовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
---	------------	------	--	------------	--	------------	--	------------	--	------------

Продолжение таблицы

1	2	3	О2-05029-1	О2-05029-4	О2-05030-1	О2-05030-4	О2-05031-1	О2-05031-4	О2-05032-1	О2-05032-4
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04		П 1.04
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-05033-1 ... О2-05036-4

**Трубопроводы из полиэтилена высокой плотности**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр							
			50 мм		63 мм		75 мм		90 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-05033-1	О2-05033-4	О2-05034-1	О2-05034-4	О2-05035-1	О2-05035-4	О2-05036-1	О2-05036-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.79	37.46	7.02	38.66	7.26	39.94	7.50	41.23
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.74	37.41	6.97	38.61	7.21	39.89	7.45	41.18
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.17	30.87	6.38	31.91	6.59	32.95	6.80	34.00
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.57	6.54	0.59	6.70	0.62	6.94	0.65	7.18
в т. ч: заработная плата машинистов		ГРН	0.21	2.23	0.23	2.29	0.23	2.38	0.25	2.46
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.89	24.42	5.05	25.25	5.22	26.07	5.38	26.9
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.16	1.32	0.16	1.35	0.17	1.4	0.18	1.45
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.33	0.59	0.34	0.61	0.35	0.63	0.36	0.65
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	С208-1600	МАШ-ЧАС		0.99		1.02		1.05		1.09
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.095	0.17	0.099	0.17	0.1	0.18	0.11	0.19
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.062	0.16	0.064	0.16	0.067	0.17	0.069	0.17
Пруток присадочный полиэтиленовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04		П 1.04
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-05037-1 ... О2-05040-4

**Трубопроводы из полиэтилена высокой плотности**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр							
			110 мм		140 мм		160 мм		225 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-05037-1	О2-05037-4	О2-05038-1	О2-05038-4	О2-05039-1	О2-05039-4	О2-05040-1	О2-05040-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.78	42.81	8.05	44.29	8.38	46.05	8.75	48.14
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.73	42.76	8.00	44.24	8.33	46.00	8.70	48.09
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.05	35.25	7.30	36.50	7.59	37.96	7.93	39.63
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.68	7.51	0.70	7.74	0.74	8.04	0.77	8.46
в т. ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.25	2.54	0.26	2.62	0.27	2.72	0.28	2.86
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.58	27.89	5.78	28.88	6.01	30.03	6.27	31.35
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.18	1.5	0.18	1.55	0.2	1.61	0.2	1.69
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.38	0.68	0.39	0.7	0.4	0.73	0.42	0.76

Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	C208-1600	МАШ-ЧАС		1.13		1.17		1.21		1.27
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.11	0.19	0.11	0.2	0.12	0.21	0.12	0.22

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-05037-1	O2-05037-4	O2-05038-1	O2-05038-4	O2-05039-1	O2-05039-4	O2-05040-1	O2-05040-4
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.071	0.18	0.074	0.18	0.077	0.19	0.08	0.2
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.27	0.85	0.28	0.88	0.29	0.91	0.3	0.95
Пруток присадочный полиэтиленовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04		П 1.04
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-05041-1... O2-05044-4

### Трубопроводы из полиэтилена высокой плотности

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр							
			280 мм		315 мм		400 мм		500 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-05041-1	O2-05041-4	O2-05042-1	O2-05042-4	O2-05043-1	O2-05043-4	O2-05044-1	O2-05044-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	9.04	50.40	9.63	52.88	12.87	70.91	16.09	88.56
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.99	50.35	9.58	52.83	12.82	70.86	16.04	88.51
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	8.18	41.50	8.72	43.59	11.68	58.40	14.60	73.00
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.81	8.85	0.86	9.24	1.14	12.46	1.44	15.51
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.30	3.00	0.32	3.13	0.42	4.22	0.53	5.26
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.47	32.84	6.9	34.49	9.24	46.2	11.55	57.75
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.21	1.77	0.23	1.85	0.3	2.49	0.38	3.1
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.44	0.8	0.46	0.84	0.62	1.12	0.78	1.4
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	C208-1600	МАШ-ЧАС		1.33		1.39		1.87		2.33
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.13	0.23	0.14	0.24	0.18	0.32	0.23	0.4
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.083	0.21	0.088	0.22	0.12	0.3	0.15	0.37
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.31	1	0.33	1.05	0.45	1.4	0.56	1.75
Пруток присадочный полиэтиленовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04		П 1.04
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-05045-1 ... O2-05048-4

### Трубопроводы из полиэтилена высокой плотности

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр							
			600 мм		800 мм		1000 мм		1200 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-05045-1	O2-05045-4	O2-05046-1	O2-05046-4	O2-05047-1	O2-05047-4	O2-05048-1	O2-05048-4

*МСмета msmeta.com.ua*

Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	20.19	111.30	25.22	139.16	30.70	169.51	37.11	204.85
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	20.14	111.25	25.17	139.11	30.65	169.46	37.06	204.80
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	18.35	91.77	22.94	114.71	27.95	139.74	33.79	168.93
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.79	19.48	2.23	24.40	2.70	29.72	3.27	35.87
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.66	6.60	0.82	8.27	0.99	10.07	1.19	12.15

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-05045-1	O2-05045-4	O2-05046-1	O2-05046-4	O2-05047-1	O2-05047-4	O2-05048-1	O2-05048-4
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	14.52	72.6	18.15	90.75	22.11	110.55	26.73	133.65
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.47	3.89	0.59	4.88	0.71	5.94	0.86	7.17
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.98	1.76	1.22	2.2	1.49	2.68	1.8	3.24
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	C208-1600	МАШ-ЧАС		2.93		3.67		4.47		5.4
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.28	0.5	0.36	0.63	0.43	0.76	0.52	0.92
Краны на автомобильном ходу при работа на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.19	0.46	0.23	0.58	0.28	0.71	0.34	0.85
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.7	2.2	0.88	2.75	1.07	3.35	1.3	4.05
Пруток присадочный полиэтиленовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04		П 1.04
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 5.4. Трубопроводы из фаолита**

O2-05049-1 ... O2-05051-4

**Трубопроводы из фаолита**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр					
			32 мм		50 мм		80 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-05049-1	O2-05049-4	O2-05050-1	O2-05050-4	O2-05051-1	O2-05051-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	23.13	56.12	24.90	60.43	26.75	65.01
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	23.08	56.07	24.85	60.38	26.70	64.96
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	21.03	52.58	22.65	56.63	24.27	60.67
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.05	3.49	2.20	3.75	2.43	4.29
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.78	1.30	0.84	1.40	0.89	1.52
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	16.64	41.6	17.92	44.8	19.2	48
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.56	0.91	0.6	0.98	0.64	1.06
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.16	1.66	1.24	1.79	1.33	1.92
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.34	0.47	0.36	0.51	0.39	0.55
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.22	0.44	0.24	0.47	0.25	0.51
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС					0.96	2.4
Трубы фаолитовые с буртами	по проекту	10 М		П 1		П 1		П 1
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-05052-1 ... О2-05054-4

**Трубопроводы из фаолита**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр					
			100 мм		150 мм		200 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-05052-1	О2-05052-4	О2-05053-1	О2-05053-4	О2-05054-1	О2-05054-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	29.65	72.01	33.08	80.42	36.67	89.03
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	29.60	71.96	33.03	80.37	36.62	88.98
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	26.90	67.24	30.03	75.08	33.27	83.17
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.70	4.72	3.00	5.29	3.35	5.81
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.99	1.68	1.10	1.88	1.23	2.07
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	21.28	53.2	23.76	59.4	26.32	65.8
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.71	1.17	0.79	1.31	0.88	1.44
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.48	2.13	1.65	2.38	1.83	2.63
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.43	0.61	0.48	0.68	0.53	0.75
Краны на автомобильном ходу при работе на	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.28	0.56	0.31	0.63	0.35	0.69
других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	1.06	2.66	1.19	2.97	1.32	3.29
Трубы фаолитовые с буртами	по проекту	10 М		П 1		П 1		П 1
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-05055-1 ... О2-05057-4

**Трубопроводы из фаолита**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр					
			250 мм		300 мм		350 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-05055-1	О2-05055-4	О2-05056-1	О2-05056-4	О2-05057-1	О2-05057-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	40.89	99.30	46.03	111.77	51.09	124.21
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	40.84	99.25	45.98	111.72	51.04	124.16
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	37.11	92.78	41.76	104.41	46.41	116.04
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.73	6.47	4.22	7.31	4.63	8.12
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.37	2.30	1.54	2.60	1.70	2.89
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	29.36	73.4	33.04	82.6	36.72	91.8
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.98	1.6	1.11	1.81	1.22	2.01
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	2.04	2.94	2.29	3.3	2.55	3.67
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.59	0.83	0.67	0.94	0.74	1.04
Краны на автомобильном ходу при работе на	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.39	0.77	0.44	0.87	0.48	0.97
других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	1.47	3.67	1.65	4.13	1.84	4.59
Трубы фаолитовые с буртами	по проекту	10 М		П 1		П 1		П 1
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
--	--	-----	------	------	------	------	------	------

**ПОДРАЗДЕЛ 5. 5. Трубопроводы из полипропилена**

O2-05058-1 ... O2-05061-4

**Трубопроводы из полипропилена**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			15 мм		25 мм		32 мм		50 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-05058-1	O2-05058-4	O2-05059-1	O2-05059-4	O2-05060-1	O2-05060-4	O2-05061-1	O2-05061-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.06	22.28	4.29	23.54	4.52	24.75	4.83	26.55
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.01	22.23	4.24	23.49	4.47	24.70	4.78	26.50
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.67	18.35	3.88	19.40	4.09	20.44	4.38	21.90
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.34	3.88	0.36	4.09	0.38	4.26	0.40	4.60
в т. ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.13	1.33	0.14	1.40	0.15	1.46	0.15	1.58
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.91	14.52	3.07	15.35	3.24	16.17	3.47	17.33
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.1	0.78	0.1	0.83	0.1	0.86	0.11	0.93
Машины шлифовальные электрические	C23Э-0301	МАШ-ЧАС	0.2	0.35	0.21	0.37	0.22	0.39	0.23	0.42
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	C208-1600	МАШ-ЧАС		0.59		0.62		0.65		0.7
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.057	0.1	0.06	0.11	0.063	0.11	0.068	0.12
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.037	0.093	0.039	0.098	0.041	0.1	0.044	0.11
Пруток присадочный полипропиленовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04		П 1.04
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-05062-1 ... O2-05065-4

**Трубопроводы из полипропилена**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			65 мм		80 мм		100 мм		125 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-05062-1	O2-05062-4	O2-05063-1	O2-05063-4	O2-05064-1	O2-05064-4	O2-05065-1	O2-05065-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.20	28.57	5.58	30.63	5.98	32.90	6.46	35.45
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.15	28.52	5.53	30.58	5.93	32.85	6.41	35.40
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.71	23.57	5.05	25.24	5.42	27.11	5.84	29.20
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.44	4.95	0.48	5.34	0.51	5.74	0.57	6.20
в т. ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.17	1.70	0.18	1.83	0.19	1.97	0.21	2.10
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.73	18.65	4	19.97	4.29	21.45	4.62	23.1
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.12	1	0.13	1.08	0.14	1.16	0.15	1.24
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.25	0.45	0.27	0.48	0.29	0.52	0.31	0.56
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	C208-1600	МАШ-ЧАС		0.75		0.81		0.87		0.93
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.073	0.13	0.078	0.14	0.084	0.15	0.09	0.16
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.048	0.12	0.051	0.13	0.055	0.14	0.059	0.15

Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС							0.22	0.7
Пруток присадочный полипропиленовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04		П 1.04
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-05066-1... O2-05069-4

**Трубопроводы из полипропилена**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			150 мм		200 мм		250 мм		300 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-05066-1	O2-05066-4	O2-05067-1	O2-05067-4	O2-05068-1	O2-05068-4	O2-05069-1	O2-05069-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.10	39.02	7.82	43.02	8.65	47.57	9.57	52.67
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.05	38.97	7.77	42.97	8.60	47.52	9.52	52.62
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.43	32.12	7.09	35.46	7.84	39.21	8.68	43.38
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.62	6.85	0.68	7.51	0.76	8.31	0.84	9.24
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.23	2.32	0.25	2.54	0.27	2.82	0.31	3.13
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.09	25.41	5.61	28.05	6.21	31.02	6.87	34.32
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.17	1.37	0.18	1.5	0.2	1.66	0.22	1.85
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАИ-ЧАС	0.34	0.62	0.38	0.68	0.42	0.75	0.46	0.83
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	C208-1600	МАШ-ЧАС		1.03		1.13		1.25		1.39
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.099	0.18	0.11	0.19	0.12	0.21	0.13	0.24
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.065	0.16	0.072	0.18	0.079	0.2	0.088	0.22
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.25	0.77	0.27	0.85	0.3	0.94	0.33	1.04
Пруток присадочный полипропиленовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04		П 1.04
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 5.6. Трубопроводы из фторопласта на фланцах**

O2-05070-1 ... O2-05073-4

**Трубопроводы из фторопласта на фланцах**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			25 мм		32 мм		40 мм		50 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-05070-1	O2-05070-4	O2-05071-1	O2-05071-4	O2-05072-1	O2-05072-4	O2-05073-1	O2-05073-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.70	16.50	6.92	17.01	7.13	17.59	7.41	18.22
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.65	16.45	6.87	16.96	7.08	17.54	7.36	18.17
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.17	15.42	6.37	15.93	6.57	16.43	6.83	17.06
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.48	1.03	0.50	1.03	0.51	1.11	0.53	1.11
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.18	0.39	0.19	0.39	0.19	0.42	0.20	0.42
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.88	12.2	5.04	12.6	5.2	13	5.4	13.5
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.13	0.27	0.13	0.27	0.14	0.29	0.15	0.29

Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.27	0.49	0.28	0.5	0.29	0.52	0.3	0.54
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.079	0.14	0.081	0.14	0.084	0.15	0.087	0.15
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.051	0.13	0.053	0.13	0.055	0.14	0.057	0.14
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1		П 1		П 1		П 1
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-05074-1 ... O2-05077-4

### Трубопроводы из фторопласта на фланцах

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			80 мм		100 мм		125 мм		150 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-05074-1	O2-05074-4	O2-05075-1	O2-05075-4	O2-05076-1	O2-05076-4	O2-05077-1	O2-05077-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.73	19.06	8.00	19.71	8.46	20.69	8.90	21.95
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.68	19.01	7.95	19.66	8.41	20.84	8.85	21.90
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.13	17.82	7.38	18.45	7.79	19.47	8.19	20.48
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.55	1.19	0.57	1.21	0.62	1.37	0.66	1.42
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.21	0.44	0.21	0.45	0.23	0.49	0.24	0.51
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.64	14.1	5.84	14.6	6.16	15.4	6.48	16.2
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.15	0.31	0.15	0.32	0.17	0.34	0.18	0.35
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.31	0.56	0.32	0.58	0.34	0.62	0.36	0.65
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.091	0.16	0.094	0.17	0.099	0.18	0.11	0.18
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.059	0.15	0.061	0.15	0.065	0.16	0.068	0.17
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 КН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС					0.25	0.77	0.26	0.81
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1		П 1		П 1		П 1
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-05078-1 ... O2-05081-4

### Трубопроводы из фторопласта на фланцах

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			175 мм		200 мм		225 мм		250 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-05078-1	O2-05076-4	O2-05079-1	O2-05079-4	O2-05080-1	O2-05080-4	O2-05081-1	O2-05081-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	9.33	23.04	10.09	24.91	10.67	26.27	11.19	27.66
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	9.28	22.99	10.04	24.86	10.62	26.22	11.14	27.61
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	8.60	21.49	9.30	23.26	9.81	24.52	10.31	25.79
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.68	1.50	0.74	1.60	0.81	1.70	0.83	1.82
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.25	0.53	0.27	0.57	0.30	0.60	0.31	0.65
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.8	17	7.36	18.4	7.76	19.4	8.16	20.4
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.18	0.37	0.2	0.4	0.21	0.42	0.22	0.45
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.38	0.68	0.41	0.74	0.43	0.78	0.45	0.82
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.11	0.19	0.12	0.21	0.13	0.22	0.13	0.23
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.072	0.18	0.077	0.19	0.082	0.2	0.086	0.22
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.27	0.85	0.29	0.92	0.31	0.97	0.33	1.02
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1		П 1		П 1		П 1
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-05082-1 ... O2-05084-4

**Трубопроводы из фторопласта на фланцах**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			300 мм		350 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-05082-1	O2-05082-4	O2-05083-1	O2-05083-4	O2-05084-1	O2-05084-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	11.84	29.29	12.51	30.88	13.28	32.82
Прямые затраты (без стойкости материалов)		ГРН	11.79	29.24	12.46	30.83	13.23	32.77
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	10.92	27.30	11.53	28.82	12.24	30.59
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.87	1.94	0.93	2.01	0.99	2.18
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.32	0.69	0.34	0.72	0.36	0.78
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ- ЧАС	8.64	21.6	9.12	22.8	9.68	24.2
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.23	0.48	0.25	0.5	0.26	0.54
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.48	0.86	0.51	0.91	0.54	0.97
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.14	0.25	0.15	0.26	0.16	0.28
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.091	0.23	0.096	0.24	0.1	0.26
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.35	1.08	0.37	1.14	0.39	1.21
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1		П 1		П 1
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 5.1. Трубопроводы из винилпласта**

O2-05085-1 ... O2-05087-4

**Трубопроводы из винилпласта**

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			325 мм		350 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-05085-1	O2-05085-4	O2-05086-1	O2-05086-4	O2-05087-1	O2-05087-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.4	41.95	8.9	44.45	9.45	47.1
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.28	2.29	0.29	2.46	0.32	2.66
Машины и механизмы								
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.57	1.03	0.62	1.11	0.67	1.2

Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	C208-1600	МАШ-ЧАС		1.71		1.84		1.99
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.17	0.3	0.18	0.32	0.2	0.35
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.11	0.28	0.11	0.3	0.12	0.32
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 (0.59) кН (т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.41	1.28	0.45	1.39	0.48	1.5
<i>Материалы</i>								
Пруток присадочный винилпластовый	по проекту	10 М		по проекту		по проекту		по проекту
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		П 1.04		П 1.04		П 1.04

ПОДРАЗДЕЛ 5.2. Трубопроводы из полиэтилена низкой плотности

О2-05088-1 ... О2-05091-4

Трубопроводы из полиэтилена низкой плотности

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			200 мм		250 мм		315 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-05088-1	О2-05088-4	О2-05089-1	О2-05089-4	О2-05090-1	О2-05090-4	О2-05091-1	О2-05091-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7	34.85	8.8	43.9	10.9	54.4	13.7	68.5
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.25	2.03	0.32	2.63	0.41	3.34	0.53	4.34
<i>Машины и механизмы</i>										
Машины илифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.51	0.92	0.67	1.19	0.85	1.52	1.1	1.97
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	С208-1600	МАШ-ЧАС		1.53		1.98		2.52		3.27
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.15	0.26	0.19	0.33	0.25	0.42	0.32	0.55
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.1	0.24	0.13	0.32	0.16	0.4	0.21	0.52
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 (0.59) кН (т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	0.37	1.15	0.48	1.49	0.6	1.89	0.78	2.46
<i>Материалы</i>										
Пруток присадочный винилпластовый	по проекту	10 М								
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		по проекту П 1.04		по проекту П 1.04		по проекту П 1.04		по проекту П 1.04

О2-05092-1 ... О2-05095-4

Трубопроводы из полиэтилена низкой плотности

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			450 мм		500 мм		560 мм		630 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-05092-1	О2-05092-4	О2-05093-1	О2-05093-4	О2-05094-1	О2-05094-4	О2-05095-1	О2-05095-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	15.75	78.8	17.2	85.85	18.55	92.75	20.4	102
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.63	5.22	0.72	6	0.8	6.6	0.88	7.26
<i>Машины и механизмы</i>										
Машины илифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	1.32	2.36	1.52	2.72	1.67	2.99	1.84	3.29
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	С208-1600	МАШ-ЧАС		3.93		4.52		4.97		5.47
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.38	0.66	0.44	0.76	0.49	0.84	0.54	0.92
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.25	0.63	0.28	0.72	0.31	0.79	0.34	0.87
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 (0.59) кН (т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	0.94	2.95	1.08	3.4	1.19	3.74	1.31	4.11
<i>Материалы</i>										
Пруток присадочный винилпластовый	по проекту	10 М								
Трубы пластмассовые	по проекту	10 М		по проекту П 1.04		по проекту П 1.04		по проекту П 1.04		по проекту П 1.04

**РАЗДЕЛ 6. Компенсаторы**  
**ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ**

В СНиР подразделов 6.7 и 6.8 не учтена термическая обработка стыков. Учет этих затрат проводится дополнительно по СНиР подраздела 3.3.

**ПОДРАЗДЕЛ 6. 1. Компенсаторы линзовые на условное давление 0.6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)**

O2-06001-1 ... O2-06004-4

**Компенсаторы линзовые на фланцах на условное давление 0.6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			100 мм		200 мм		300 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06001-1	O2-06001-4	O2-06002-1	O2-06002-4	O2-06003-1	O2-06003-4	O2-06004-1	O2-06004-4
Пряные затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.87	6.19	4.98	10.75	6.38	13.81	8.48	18.42
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.82	6.14	4.93	10.70	6.33	13.76	8.43	18.37
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.63	4.04	2.85	7.08	3.67	9.10	4.89	12.13
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.19	2.10	2.08	3.62	2.66	4.66	3.54	6.24
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.44	0.79	0.79	1.38	1.00	1.77	1.33	2.37
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.29	3.2	2.26	5.6	2.9	7.2	3.87	9.6
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.31	0.56	0.55	0.97	0.7	1.25	0.93	1.67
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.16	0.31	0.29	0.54	0.37	0.7	0.49	0.93
Краны на автомобильном ходу при работе на	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.15	0.25	0.26	0.43	0.33	0.55	0.44	0.74
других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т										
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.35	0.58	0.61	1.01	0.78	1.3	1.04	1.73
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0,05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06005-1 ... O2-06007-4

**Компенсаторы линзовые на фланцах на условное давление 0.6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			600 мм		800 мм		1000 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06005-1	O2-06005-4	O2-06006-1	O2-06006-4	O2-06007-1	O2-06007-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	10.58	22.98	12.15	26.34	15.04	32.50
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	10.53	22.93	12.10	26.29	14.99	32.45
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.11	15.17	6.92	17.19	8.55	21.24
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	4.42	7.76	5.18	9.10	6.44	11.21
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.66	2.94	1.89	3.35	2.35	4.14
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.83	12	5.48	13.6	6.77	16.8
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.16	2.08	1.32	2.37	1.64	2.92
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.61	1.16	0.69	1.32	0.86	1.63
Краны на автомобильном ходу при работе на	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.55	0.92	0.63	1.05	0.78	1.29
других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	1.3	2.16	1.47	2.45	1.81	3.02

Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС			0.73	1.22	0.91	1.51
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06008-1 ... O2-06010-4

**Компенсаторы линзовые на фланцах на условное давление 0.6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			1200 мм		1400 мм		1600 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06008-1	O2-06008-4	O2-06009-1	O2-06009-4	O2-06010-1	O2-06010-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	19.31	41.79	22.85	49.49	24.98	54.18
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	19.26	41.74	22.80	49.44	24.93	54.13
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	11.00	27.30	13.03	32.36	14.25	35.39
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	8.26	14.44	9.77	17.08	10.68	18.74
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	3.01	5.33	3.56	6.31	3.90	6.91
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.7	21.6	10.31	25.6	11.28	28
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.1	3.76	2.49	4.45	2.72	4.88
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.1	2.1	1.31	2.48	1.43	2.72
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1	1.66	1.18	1.97	1.29	2.16
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	2.33	3.89	2.77	4.61	3.02	5.04
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	1.17	1.94	1.38	2.3	1.51	2.52
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06011-1 ... O2-06014-4

**Компенсаторы линзовые на фланцах на условное давление 0.6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			1800 мм		2000 мм		2200 мм		2400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06011-1	O2-06011-4	O2-06012-1	O2-06012-4	O2-06013-1	O2-06013-4	O2-06014-1	O2-06014-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	29.29	63.45	31.80	68.83	35.07	76.01	37.08	80.43
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	29.24	63.40	31.75	68.78	35.02	75.96	37.03	80.38
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	16.70	41.46	18.12	45.00	20.00	49.68	21.17	52.58
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	12.54	21.94	13.63	23.78	15.02	26.28	15.86	27.80
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	4.57	8.10	4.97	8.77	5.48	9.69	5.78	10.26
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	13.21	32.8	14.34	35.6	15.83	39.3	16.75	41.6
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	3.19	5.71	3.47	6.19	3.82	6.84	4.04	7.24
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.67	3.18	1.82	3.45	2	3.81	2.12	4.04
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.52	2.53	1.65	2.74	1.82	3.03	1.92	3.2
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	3.54	5.9	3.85	6.41	4.24	7.07	4.49	7.49

Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	1.77	2.95	1.92	3.2	2.12	3.54	2.25	3.74
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-06015-1 ... О2-06018-4

**Компенсаторы линзовые на сварке на условное давление 0.6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			100 мм		125 мм		150 мм		175 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-06015-1	О2-06015-4	О2-06016-1	О2-06016-4	О2-06017-1	О2-06017-4	О2-06018-1	О2-06018-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.01	9.86	6.11	14.46	6.73	16.36	7.48	18.88
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.90	9.64	5.97	14.16	6.57	16.02	7.31	18.49
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.28	6.21	3.46	9.13	3.80	10.33	4.22	11.94
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.62	3.43	2.51	5.03	2.77	5.69	3.09	6.55
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.60	1.18	0.93	1.73	1.03	1.95	1.14	2.25
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.11	0.22	0.14	0.30	0.16	0.34	0.17	0.39
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.76	4.74	2.69	7.04	2.97	7.93	3.3	9.12
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.42	0.83	0.65	1.22	0.72	1.38	0.8	1.59
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.37	0.66	0.56	0.99	0.62	1.11	0.69	1.28
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		1.04		1.55		1.75		2.01
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.22	0.46	0.34	0.68	0.38	0.77	0.42	0.89
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.2	0.37	0.31	0.54	0.34	0.61	0.38	0.7
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 КН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.47	0.85	0.72	1.27	0.8	1.43	0.88	1.64
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.132		0.201		0.221		0.246	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0205		0.0313		0.0345		0.0383	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.000474		0.000705		0.000795		0.00091
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-06019-1 ... О2-06022-4

**Компенсаторы линзовые на сварке на условное давление 0.6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			200 мм		250 мм		300 мм		350 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-06019-1	О2-06019-4	О2-06020-1	О2-06020-4	О2-06021-1	О2-06021-4	О2-06022-1	О2-06022-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.31	20.99	10.49	26.90	12.32	31.17	14.65	37.03
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.13	20.57	10.27	26.38	12.08	30.57	14.38	36.33
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.70	13.29	5.97	17.07	7.03	19.74	8.35	23.46
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.43	7.28	4.30	9.31	5.05	10.83	6.03	12.87
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.27	2.51	1.60	3.20	1.88	3.72	2.23	4.42
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.18	0.42	0.22	0.52	0.24	0.60	0.27	0.70
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.67	10.15	4.67	13.01	5.5	15.1	6.55	17.96
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.89	1.77	1.11	2.26	1.31	2.63	1.56	3.12
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.77	1.42	0.96	1.82	1.13	2.11	1.35	2.51
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		2.23		2.86		3.32		3.95
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.47	0.99	0.58	1.26	0.69	1.47	0.82	1.74

Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.42	0.78	0.53	1	0.62	1.16	0.74	1.38
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.99	1.83	1.24	2.34	1.46	2.72	1.73	3.23

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-06019-1	O2-06019-4	O2-06020-1	O2-06020-4	O2-06021-1	O2-06021-4	O2-06022-1	O2-06022-4
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.274		0.344		0.405		0.482	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0427		0.0536		0.0631		0.075	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э 46	C111-1515	Т		0.00102		0.0013		0.00151		0.0018
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.07	0.06	0.07	0.06	0.08	0.06	0.08
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06023-1 ... O2-06026-4

**Компенсаторы линзовые на сварке на условное давление 0.6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения : ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			400 мм		450 мм		500 мм		600 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06023-1	O2-06023-4	O2-06024-1	O2-06024-4	O2-06025-1	O2-06025-4	O2-06026-1	O2-06026-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	17.16	42.96	20.73	51.19	25.07	61.33	29.52	72.19
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	16.84	42.14	20.36	50.24	24.63	60.19	29.01	70.86
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.78	27.17	11.83	32.36	14.31	38.76	16.83	45.60
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.06	14.97	8.53	17.88	10.32	21.43	12.18	25.26
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.62	5.14	3.16	6.14	3.83	7.37	4.52	8.68
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.32	0.82	0.37	0.95	0.44	1.14	0.51	1.33
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.67	20.85	9.29	24.92	11.24	29.91	13.23	35.21
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.83	3.63	2.21	4.34	2.67	5.2	3.15	6.13
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.58	2.92	1.91	3.49	2.31	4.19	2.72	4.93
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		4.59		5.48		6.58		7.75
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.96	2.02	1.16	2.42	1.4	2.9	1.65	3.42
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.87	1.61	1.05	1.92	1.27	2.3	1.5	2.71
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	2.03	3.75	2.46	4.49	2.97	5.38	3.5	6.34
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.564		0.683		0.825		0.975	
Пропан- бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.088		0.106		0.129		0.152	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00209		0.00249		0.00299		0.00352
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.09	0.07	0.09	0.07	0.10	0.07	0.11
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02

O2-06027-1 ... O2-06030-4

**Компенсаторы линзовые на сварке на условное давление 0.6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			700 мм		800 мм		900 мм		1000 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06027-1	O2-06027-4	O2-06028-1	O2-06028-4	O2-06029-1	O2-06029-4	O2-06030-1	O2-06030-4

*МСмета msmeta.com.ua*

Прямые затраты (включая стоимость материалов)	ГРН	35.53	85.90	45.87	109.21	55.93	131.36	65.62	154.00
Прямые затраты (без стоимости материалов)	ГРН	34.93	84.34	45.12	107.23	55.02	128.99	64.56	151.22
Заработная плата ремонтных рабочих	ГРН	20.02	53.75	25.87	68.26	31.54	82.06	36.70	96.16
Эксплуатация машин и механизмов	ГРН	14.91	30.59	19.25	38.97	23.48	46.93	27.86	55.06
в т.ч. заработная плата машинистов	ГРН	5.37	10.25	6.94	13.06	8.45	15.72	10.03	18.44
Сметная стоимость материалов	ГРН	0.60	1.56	0.75	1.98	0.91	2.37	1.06	2.78

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-06027-1	O2-06027-4	O2-06028-1	O2-06028-4	O2-06029-1	O2-06029-4	O2-06030-1	O2-06030-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	15.73	41.55	20.32	52.92	24.77	63.75	28.79	74.81
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	3.75	7.23	4.84	9.21	5.9	11.09	7	13.02
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	3.24	5.82	4.18	7.41	5.1	8.93	6.05	10.47
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		9.14		11.64		14.03		16.46
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.97	4.03	2.54	5.13	3.1	6.18	3.67	7.26
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.78	3.2	2.3	4.08	2.8	4.91	3.33	5.76
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	4.16	7.48	5.38	9.53	6.55	11.48	7.77	13.47
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	2.08	3.74	2.69	4.76	3.28	5.74	3.89	6.73
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	1.16		1.49		1.82		2.16	
Пропан -бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.18		0.233		0.284		0.337	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э 46	C111-1515	Т		0.00416		0.00529		0.00638		0.0075
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.12	0.08	0.14	0.09	0.16	0.10	0.18
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03

O2-06031-1 ... O2-06034-4

**Компенсаторы линзовые на сварке на условное давление 0.6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			1200 мм		1400 мм		1500 мм		1600 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06031-1	O2-06031-4	O2-06032-1	O2-06032-4	O2-06033-1	O2-06033-4	O2-06034-1	O2-06034-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	74.76	174.33	82.25	193.97	86.49	207.54	90.86	220.27
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	73.55	171.20	80.93	190.50	85.11	203.85	89.42	216.36
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	42.08	108.88	46.28	121.28	48.70	129.97	61.17	138.07
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	31.47	62.32	34.65	69.22	36.41	73.88	38.25	78.29
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	11.33	20.87	12.48	23.18	13.11	24.74	13.77	26.22
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.21	3.13	1.32	3.47	1.38	3.69	1.44	3.91
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	32.99	84.65	36.28	94.06	38.13	100.35	40.05	106.4
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	7.91	14.73	8.71	16.36	9.15	17.46	9.61	18.51
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	6.84	11.85	7.52	13.17	7.9	14.05	8.3	14.9
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		18.62		20.69		22.08		23.41
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	4.15	8.21	4.57	9.12	4.8	9.73	5.04	10.32
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	3.76	6.52	4.14	7.24	4.35	7.73	4.57	8.19
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	8.79	15.24	9.67	16.93	10.16	18.06	10.67	19.15
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	4.4	7.62	4.83	8.47	5.08	9.03	5.34	9.58
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.44		2.69		2.82		2.96	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.381		0.419		0.44		0.462	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00845		0.0094		0.01		0.0106
Прочие материалы		ГРН	0.11	0.20	0.11	0.21	0.11	0.22	0.12	0.23

Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03
--	--	-----	------	------	------	------	------	------	------	------

О2-06035-1 ... О2-06038-4

**Компенсаторы линзовые на сварке на условное давление 0.6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			1800 мм		2000 мм		2200 мм		2400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-06035-1	О2-06035-4	О2-06036-1	О2-06036-4	О2-06037-1	О2-06037-4	О2-06038-1	О2-06038-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	98.23	238.77	103.99	253.37	108.24	265.74	111.22	274.87
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	96.67	234.53	102.34	248.88	106.53	261.03	109.46	269.97
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	55.32	149.65	58.56	158.82	60.97	166.66	62.66	172.45
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	41.35	84.88	43.78	90.06	45.56	94.37	46.80	97.52
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	14.89	28.43	15.76	30.16	16.40	31.61	16.85	32.66
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.56	4.24	1.65	4.49	1.71	4.71	1.76	4.90
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	43.32	115.3	45.85	122.32	47.75	128.2	49.07	132.5
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	10.39	20.06	11	21.29	11.45	22.31	11.76	23.05
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	8.98	16.14	9.5	17.13	9.89	17.95	10.17	18.55
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		25.37		26.91		28.2		29.15
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	5.45	11.18	5.77	11.87	6.01	12.44	6.17	12.85
Краны на автомобильном ходу при работе на	C202-1140	МАШ-ЧАС	4.94	8.88	5.23	9.42	5.44	9.87	5.59	10.2
других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т										
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	11.54	20.75	12.22	22.02	12.72	23.08	13.07	23.85
Лебедки электрические, тяговое усилие до 19.62 кН (2 т)	C203-0403	МАШ-ЧАС	5.77	10.38	6.11	11.01	6.36	11.54	6.54	11.93
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	3.21		3.39		3.53		3.63	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.5		0.529		0.551		0.566	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э 46	C111-1515	Т		0.0115		0.0122		0.0128		0.0133
Прочие материалы		ГРН	0.12	0.25	0.13	0.26	0.13	0.27	0.13	0.28
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.04	0.02	0.04	0.02	0.04	0.02	0.04

**ПОДРАЗДЕЛ 6.2. Компенсаторы сальниковые односторонние на условное давление 1.6 МПа (16 кг с/см<sup>2</sup>)**

О2-06039-1 ... О2-06042-4

**Компенсаторы сальниковые односторонние на фланцах на условное давление 1.6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			100 мм		125 мм		150 мм		175 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-06039-1	О2-06039-4	О2-06040-1	О2-06040-4	О2-06041-1	О2-06041-4	О2-06042-1	О2-06042-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.97	7.75	10.55	10.22	13.71	13.30	15.33	14.83
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.92	7.70	10.50	10.17	13.66	13.25	15.28	14.78
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.02	5.06	2.68	6.70	3.48	8.72	3.90	9.73
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.90	2.64	7.82	3.47	10.18	4.53	11.38	5.05
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.24	0.99	2.96	1.30	3.84	1.70	4.30	1.90
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.6	4	2.12	5.3	2.76	6.9	3.08	7.7
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.29	0.7	0.4	0.92	0.49	1.2	0.56	1.34
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.15	0.39	0.22	0.51	0.28	0.67	0.3	0.75

		<i>МСмета msmeta.com.ua</i>								
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.14	0.31	0.18	0.41	0.21	0.53	0.26	0.59
	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.42	1.04	0.56	1.38	0.71	1.79	0.8	2

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-06039-1	O2-06039-4	O2-06040-1	O2-06040-4	O2-06041-1	O2-06041-4	O2-06042-1	O2-06042-4
Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 8.0-10.0 мм	C111-0027	Т		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06043-1 ... O2-06046-4

**Компенсаторы сальниковые односторонние на фланцах на условное давление 1.6 МПа(16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			200 мм		250 мм		300 мм		350 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06043-1	O2-06043-4	O2-06044-1	O2-06044-4	O2-06045-1	O2-06045-4	O2-06046-1	O2-06046-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.58	16.55	9.58	20.99	11.77	25.78	13.98	30.56
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.53	16.50	9.53	20.94	11.72	25.73	13.93	30.51
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.35	10.87	5.51	13.78	6.78	16.94	8.04	20.10
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.18	5.63	4.02	7.16	4.94	8.79	5.89	10.41
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	1.21	2.12	1.52	2.69	1.87	3.30	2.22	3.91
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.44	8.6	4.36	10.9	5.36	13.4	6.36	15.9
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.84	1.49	1.06	1.9	1.3	2.33	1.55	2.76
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.44	0.83	0.56	1.06	0.68	1.3	0.81	1.54
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.4	0.66	0.5	0.84	0.62	1.03	0.74	1.22
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.77	2.24	0.98	2.83	1.21	3.48	1.43	4.13
Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 8.0-10.0 мм	C111-0027	Т		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06047-1 ... O2-06050-4

**Компенсаторы сальниковые односторонние на фланцах на условное давление 1.6 МПа(16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			400 мм		450 мм		500 мм		600 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06047-1	O2-06047-4	O2-06048-1	O2-06048-4	O2-06049-1	O2-06049-4	O2-06050-1	O2-06050-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	16.50	36.16	19.78	43.46	23.90	52.49	28.21	61.88
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	16.45	36.11	19.73	43.41	23.85	52.44	28.16	61.83
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.51	23.76	11.43	28.57	13.80	34.51	16.28	40.70
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	6.94	12.35	8.30	14.84	10.05	17.93	11.88	21.13
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	2.62	4.63	3.14	5.57	3.80	6.73	4.49	7.93
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	7.52	18.8	9.04	22.6	10.92	27.3	12.88	32.2
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ -ЧАС	1.83	3.27	2.19	3.93	2.65	4.75	3.13	5.6

		<i>МСмета msmeta.com.ua</i>								
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.96	1.82	1.15	2.19	1.39	2.65	1.64	3.12
	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.87	1.45	1.04	1.74	1.26	2.1	1.49	2.48

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-06047-1	O2-06047-4	O2-06048-1	O2-06048-4	O2-06049-1	O2-06049-4	O2-06050-1	O2-06050-4
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т) Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 8.0-10.0 мм	C203-0401 C111-0027	МАШ-ЧАС Т	1.69	4.89 по проекту	2.03	5.88 по проекту	2.46	7.1 по проекту	2.9	8.37 по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06051-1 ... O2-06054-4

**Компенсаторы сальниковые односторонние на фланцах на условное давление 1.6 МПа(16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			700 мм		800 мм		900 мм		1000 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06051-1	O2-06051-4	O2-06052-1	O2-06052-4	O2-06053-1	O2-06053-4	O2-06054-1	O2-06054-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	33.48	73.42	43.16	94.75	52.15	114.52	142.63	138.30
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	33.43	73.37	43.11	94.70	52.10	114.47	142.58	138.25
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	19.31	48.28	24.93	62.32	30.13	75.33	36.40	91.01
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	14.12	25.09	18.18	32.38	21.97	39.14	106.18	47.24
т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	5.33	9.42	6.86	12.16	8.30	14.70	40.10	17.74
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	15.28	38.2	19.72	49.3	23.84	59.6	28.8	72
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	3.72	6.65	4.79	8.58	5.79	10.37	4.99	12.52
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.95	3.71	2.51	4.78	3.04	5.78	2.78	6.98
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.77	2.94	2.28	3.8	2.75	4.59	2.21	5.54
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т) Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 8.0-10.0 мм	C203-0401 C111-0027	МАШ-ЧАС Т	3.44	9.93 по проекту	4.44	12.82 по проекту	5.36	15.5 по проекту	7.15	18.72 по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06055-1 ... O2-06058-4

**Компенсаторы сальниковые односторонние на сварке на условное давление 1.6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			100 мм		125 мм		150 мм		175 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06055-1	O2-06055-4	O2-06056-1	O2-06056-4	O2-06057-1	O2-06057-4	O2-06058-1	O2-06058-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.98	11.78	8.07	15.20	8.32	20.54	10.12	26.17
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.82	11.52	7.89	14.89	8.06	20.13	9.84	25.66
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.05	7.41	4.02	9.61	5.22	13.00	6.67	16.55
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.77	4.11	3.87	5.28	2.84	7.13	3.17	9.11
т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.01	1.40	1.45	1.80	1.06	2.43	1.18	3.10
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.16	0.26	0.18	0.31	0.26	0.41	0.28	0.51



O2-06063-1 ... O2-06066-4

**Компенсаторы сальниковые односторонние на сварке на условное давление 1.6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			400 мм		450 мм		500 мм		600 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06063-1	O2-06063-4	O2-06064-1	O2-06064-4	O2-06065-1	O2-06065-4	O2-06066-1	O2-06066-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	20.66	47.09	24.76	54.91	29.71	64.04	34.94	74.67
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	20.05	46.21	24.04	53.89	28.86	62.87	33.94	73.31
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	12.61	29.79	15.13	34.75	18.15	40.52	21.36	47.21
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.44	16.42	8.91	19.14	10.71	22.35	12.58	26.10
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.76	5.60	3.31	6.53	3.98	7.62	4.68	8.90
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.61	0.88	0.72	1.02	0.85	1.17	1.00	1.36
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	9.75	22.68	11.7	26.46	14.06	30.9	16.55	36.07
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.93	3.95	2.31	4.61	2.78	5.38	3.27	6.28
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.9	3.63	2.29	4.23	2.74	4.94	3.23	5.77
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		4.76		5.56		6.49		7.58
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.01	2.2	1.21	2.57	1.46	3	1.72	3.5
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.92	1.75	1.1	2.04	1.32	2.38	1.55	2.78
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	1.79	5.9	2.14	6.88	2.57	8.03	3.03	9.38
Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 8.0-10.0 мм	C111-0027	Т		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	1.18		1.42		1.71		2.01	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.184		0.222		0.266		0.314	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00227		0.00265		0.00309		0.00361
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.09	0.08	0.10	0.09	0.10	0.10	0.11
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02

O2-06067-1 ... O2-06070-4

**Компенсаторы сальниковые односторонние на сварке на условное давление 1.6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			700 мм		800 мм		900 мм		1000 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06067-1	O2-06067-4	O2-06068-1	O2-06068-4	O2-06069-1	O2-06069-4	O2-06070-1	O2-06070-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	41.11	87.84	107.26	113.36	62.82	135.04	75.14	160.75
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	39.95	86.24	104.36	111.31	61.06	132.61	73.04	157.85
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	25.12	55.54	28.66	71.68	38.33	85.30	45.79	101.43
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	14.83	30.70	75.70	39.63	22.73	47.31	27.25	56.42
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	5.51	10.47	28.14	13.51	8.45	16.14	10.13	19.24
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.16	1.60	2.90	2.05	1.76	2.43	2.10	2.90
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	19.49	42.49	22.28	54.84	29.85	65.42	35.74	78
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	3.85	7.39	4.6	9.54	5.9	11.39	7.07	13.58
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	3.81	6.8	4.3	8.77	5.83	10.47	6.98	12.48

Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C204-0502	МАШ-ЧАС		8.92		11.52		13.74		16.38
	C200-0001	МАШ-ЧАС	2.02	4.12	2.5	5.32	3.1	6.35	3.71	7.57

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-06067-1	O2-06067-4	O2-06068-1	O2-06068-4	O2-06069-1	O2-06069-4	O2-06070-1	O2-06070-4
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.83	3.27	2.1	4.22	2.8	5.04	3.36	6.01
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	3.57	11.05	4.51	14.26	5.46	17.01	6.54	20.28
Асбестовый шкур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 8.0-10.0 мм	C111-0027	Т		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.37		6.05		3.63		4.35	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.37		0.945		0.567		0.679	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00425		0.00548		0.00654		0.0078
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.12	0.19	0.15	0.13	0.16	0.15	0.19
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03

O2-06071-2 ... O2-06078-2

**Ревизия компенсаторов сальниковых односторонних на условное давление 1.6 МПа(16 кгс/см<sup>2</sup>)**

СОСТАВ РАБОТ: смена сальникового уплотнения.

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			100 мм	200 мм	300 мм	400 мм	500 мм	600 мм	800 мм	1000 мм
1	2	3	O2-06071-2	O2-06072-2	O2-06073-2	O2-06074-2	O2-06075-2	O2-06076-2	O2-06077-2	O2-06078-2
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.65	4.89	5.18	5.50	5.81	6.15	6.54	6.92
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.60	4.84	5.13	5.45	5.76	6.10	6.49	6.87
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.60	4.84	5.13	5.45	5.76	6.10	6.49	6.87
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.8	4	4.24	4.5	4.76	5.04	5.36	5.68
Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 8.0-10.0 мм	C111-0027	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 6.3. Компенсаторы сальниковые двусторонние на условное давление 1.6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

O2-06079-1 ... O2-06082-4

**Компенсаторы сальниковые двусторонние на фланцах на условное давление 1.6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			100 мм		125 мм		150 мм		175 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06079-1	O2-06079-4	O2-06080-1	O2-06080-4	O2-06081-1	O2-06081-4	O2-06082-1	O2-06082-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.09	8.87	5.21	11.36	6.37	13.86	7.26	15.80
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.04	8.82	5.16	11.31	6.32	13.81	7.21	15.75
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.34	5.81	3.00	7.46	3.67	9.10	4.17	10.36
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.70	3.01	2.16	3.85	2.65	4.71	3.04	5.39
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.64	1.13	0.82	1.44	1.00	1.77	1.14	2.02
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.85	4.6	2.38	5.9	2.9	7.2	3.3	8.2
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.45	0.8	0.57	1.02	0.7	1.25	0.8	1.43

		<i>МСмета msmeta.com.ua</i>									
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.24	0.45	0.3	0.57	0.37	0.7	0.42	0.8	
	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.21	0.35	0.27	0.45	0.33	0.55	0.38	0.63	

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-06079-1	O2-06079-4	O2-06080-1	O2-06080-4	O2-06081-1	O2-06081-4	O2-06082-1	O2-06082-4
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т) Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 8.0-10.0 мм	C203-0401 C111-0027	МАО-ЧАС Т	0.41	1.2 по проекту	0.53	1.53 по проекту	0.65	1.87 по проекту	0.74	2.13 по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2- 06083-1 ... O2-06086-4

**Компенсаторы, сальниковые двусторонние на фланцах на условное давление 1.6 МПа (1,6 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			200 мм		250 мм		300 мм		350 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06083-1	O2-06083-4	O2-06084-1	O2-06084-4	O2-06085-1	O2-06085-4	O2-06086-1	O2-06086-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.02	17.51	10.24	22.33	12.61	27.52	14.51	31.74
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.97	17.46	10.19	22.28	12.56	27.47	14.46	31.69
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.63	11.50	5.90	14.66	7.28	18.08	8.40	20.86
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.34	5.96	4.29	7.82	5.28	9.39	6.06	10.83
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.26	2.24	1.62	2.86	2.00	3.53	2.29	4.07
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.67	9.1	4.67	11.6	5.76	14.3	6.65	16.5
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.86	1.5 8	1.13	2.02	1.39	2.49	1.6	2.87
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.46	0.88	0.59	1.13	0.73	1.39	0.84	1.6
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.42	0.7	0.54	0.89	0.66	1.1	0.76	1.27
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т) Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 8.0-10.0 мм	C203-0401 C111-0027	МАШ-ЧАС Т	0.82	2.37 по проекту	1.04	3.02 по проекту	1.29	3.72 по проекту	1.49	4.29 по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	<sup>1</sup> 0.01

O2-06087-1 ... O2-06090-4

**Компенсаторы сальниковые двусторонние на фланцах на условное давление 1.6 МПа (16 кг с/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			400 мм		450 мм		500 мм		600 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06087-1	O2-06087-4	O2-06088-1	O2-06088-4	O2-06089-1	O2-06089-4	O2-06090-1	O2-06090-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	17.53	38.26	20.94	45.75	25.07	54.83	29.76	64.60
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	17.48	38.21	20.89	45.70	25.02	54.78	29.71	64.55
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	10.13	25.15	12.12	30.08	14.50	36.02	17.34	42.47
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.35	13.06	8.77	15.62	10.52	18.76	12.37	22.08
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.77	4.91	3.31	5.86	3.97	7.04	4.67	8.29
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.02	19.9	9.59	23.8	11.48	28.5	13.72	33.6
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.94	3.46	2.31	4.14	2.77	4.97	3.26	5.85
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200- 0001	МАШ-ЧАС	1.02	1.93	1.21	2.31	1.45	2.77	1.71	3.26

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-06087-1	O2-06087-4	O2-06088-1	O2-06088-4	O2-06089-1	O2-06089-4	O2-06090-1	O2-06090-4
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.92	1.53	1.1	1.83	1.32	2.2	1.55	2.59
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	1.79	5.17	2.14	6.19	2.57	7.41	3.02	8.74
Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 8.0-10.0 мм	C111-0027	Т		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06091-1 ... O2-06094-4

**Компенсаторы сальниковые двусторонние на фланцах на условное давление 1.6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			700 мм		800 мм		900 мм		1000 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06091-1	O2-06091-4	O2-06092-1	O2-06092-4	O2-06093-1	O2-06093-4	O2-06094-1	O2-06094-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	35.03	75.90	45.63	99.00	54.88	119.10	88.72	142.19
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	34.98	75.85	45.58	98.95	54.83	119.05	88.67	142.14
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	20.38	49.93	26.57	65.10	31.99	78.37	37.50	93.54
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	14.60	25.92	19.01	33.85	22.84	40.68	51.17	48.60
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	5.51	9.74	7.18	12.71	8.62	15.27	19.33	18.25
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	16.12	39.5	21.02	51.5	25.31	62	29.67	74
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	3.85	6.87	5.01	8.97	6.02	10.78	13.49	12.88
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	2.02	3.83	2.63	5	3.16	6.01	7.08	7.18
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.83	3.04	2.38	3.97	2.86	4.77	6.41	5.7
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	3.56	10.27	4.64	13.39	5.58	16.12	12.49	19.24
Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 8.0-10.0 мм	C111-0027	Т		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06095-1 ... O2-06098-4

**Компенсаторы сальниковые двусторонние на сварке на условное давление 1.6 МПа(16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			100 мм		125 мм		150 мм		175 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06095-1	O2-06095-4	O2-06096-1	O2-06096-4	O2-06097-1	O2-06097-4	O2-06098-1	O2-06098-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.18	12.45	6.19	15.14	7.47	18.88	8.21	21.35
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.00	12.17	5.98	14.81	7.23	18.48	7.95	20.90
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.91	7.85	3.48	9.55	4.23	11.93	4.65	13.51
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.09	4.32	2.50	5.26	3.00	6.55	3.30	7.39

в т.ч. заработная плата машинистов	ГРН	0.78	1.48	0.93	1.80	1.12	2.24	1.23	2.53
Сметная стоимость материалов	ГРН	0.18	0.28	0.21	0.33	0.24	0.40	0.26	0.45

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-06095-1	O2-06095-4	O2-06096-1	O2-06096-4	O2-06097-1	O2-06097-4	O2-06098-1	O2-06098-4
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.25	5.99	2.7	7.27	3.29	9.05	3.61	10.2
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.54	1.04	0.65	1.27	0.78	1.58	0.86	1.78
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.47	0.84	0.56	1.02	0.68	1.27	0.74	1.43
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		1.26		1.53		1.9		2.14
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.28	0.58	0.34	0.71	0.41	0.88	0.45	0.99
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.26	0.46	0.31	0.56	0.37	0.7	0.41	0.79
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.5	1.56	0.6	1.89	0.73	2.35	0.8	2.65
Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 8.0-10.0 мм	C111-0027	Т		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	м <sup>3</sup>	0.282		0.337		0.411		0.451	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	м <sup>3</sup>	0.044		0.0526		0.064		0.0705	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.000639		0.000775		0.000965		0.00109
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.07
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06099-1 ... O2-06102-4

**Компенсаторы сальниковые двусторонние на сварке на условное давление 1.6 МПа(16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			200 мм		250 мм		300 мм		350 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06099-1	O2-06099-4	O2-06100-1	O2-06100-4	O2-06101-1	O2-06101-4	O2-06102-1	O2-06102-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	9.50	24.86	11.60	29.53	14.28	35.68	16.75	42.10
Прямые затраты ( без стоимости материалов)		ГРН	9.20	24.35	11.26	28.93	13.86	34.96	16.27	41.26
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.40	15.75	6.57	18.72	8.09	22.57	9.49	26.63
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.80	8.60	4.69	10.21	5.77	12.39	6.78	14.63
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.41	2.93	1.75	3.48	2.15	4.23	2.52	5.00
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.30	0.51	0.34	0.60	0.42	0.72	0.48	0.84
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.19	11.88	5.1	14.17	6.29	17.17	7.39	20.26
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.99	2.07	1.22	2.46	1.5	2.99	1.76	3.53
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.86	1.66	1.05	1.98	1.3	2.4	1.52	2.84
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		2.5		2.98		3.61		4.26
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.52	1.15	0.64	1.37	0.79	1.67	0.92	1.97
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.47	0.92	0.58	1.09	0.71	1.32	0.84	1.56
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.92	3.09	1.12	3.68	1.39	4.46	1.63	5.27
Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 8.0-10.0 мм	C111-0027	Т		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	м <sup>3</sup>	0.524		0.637		0.785		0.925	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	м <sup>3</sup>	0.0815		0.0995		0.123		0.144	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Г		0.00127		0.00151		0.00183		0.00216
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.07	0.06	0.08	0.07	0.08	0.07	0.09
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01



О2-06103-1 О2-06106-4

**Компенсаторы сальниковые двусторонние на сварке на условное давление 1.6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			400 мм		450 мм		500 мм		600 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-06103-1	О2-06103-4	О2-06104-1	О2-06104-4	О2-06105-1	О2-06105-4	О2-06106-1	О2-06106-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	19.68	48.73	23.73	58.90	28.19	69.29	33.03	80.72
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	19.12	47.77	23.07	57.75	27.40	67.94	32.12	79.16
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	11.17	30.80	13.45	37.22	15.98	43.76	18.74	50.96
Эксплуатация малик и механизмов		ГРН	7.95	16.97	9.62	20.53	11.42	24.18	13.38	28.20
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.97	5.80	3.58	7.01	4.25	8.26	4.99	9.64
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.56	0.96	0.66	1.15	0.79	1.35	0.91	1.56
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.69	23.48	10.48	28.41	12.45	33.46	14.61	39.03
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.07	4.09	2.5	4.95	2.97	5.83	3.48	6.8
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.79	3.29	2.16	3.98	2.56	4.68	3.01	5.46
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		4.93		5.97		7.03		8.2
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200 -0001	МАШ-ЧАС	1.09	2.28	1.31	2.76	1.56	3.25	1.83	3.79
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.98	1.81	1.19	2.19	1.41	2.58	1.65	3.01
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	1.92	6.11	2.31	7.39	2.75	8.7	3.22	10.15
Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 8.0-10.0 мм	C111-0027	Т		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	1.09		1.31		1.56		1.83	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.169		0.204		0.243		0.285	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.0025		0.00303		0.00357		0.00416
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.09	0.08	0.10	0.09	0.11	0.09	0.12
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02

О2-06107-1 .О2-06110-4

**Компенсаторы сальниковые двусторонние на сварке на условное давление 1.6 МПа(16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			700 мм		800 мм		900 мм		1000 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-06107-1	О2-06107-4	О2-06108-1	О2-06108-4	О2-06109-1	О2-06109-4	О2-06110-1	О2-06110-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	38.86	94.63	50.21	122.06	61.23	147.63	76.64	182.70
Прямые затраты (бее стоимости материалов)		ГРН	37.80	92.79	48.86	119.71	59.58	144.79	74.58	179.19
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	22.03	59.73	28.48	77.07	34.74	93.11	43.43	115.15
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	15.77	33.06	20.38	42.64	24.84	51.68	31.15	64.04
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	5.88	11.30	7.60	14.57	9.26	17.65	11.61	21.90
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.06	1.84	1.35	2.35	1.65	2.84	2.06	3.51
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	17.19	45.8	22.22	59.1	27.13	71.6	33.98	88.85
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	4.1	7.97	5.3	10.28	6.46	12.46	8.1	15.46
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	3.54	6.41	4.57	8.27	5.58	10.02	6.99	12.44

Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		9.62		12.41		15.04		18.66
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	2.15	4.44	2.78	5.73	3.39	6.95	4.25	8.62

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-06107-1	O2-06107-4	O2-06108-1	O2-06108-4	O2-06109-1	O2-06109-4	O2-06110-1	O2-06110-4
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.95	3.53	2.52	4.55	3.07	5.51	3.85	6.84
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	3.79	11.91	4.9	15.37	5.98	18.62	7.49	22.1
Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 8.0-10.0 мм	C111-0027	Т		по проекту		по проекту		по проекту		по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.15		2.78		3.39		4.25	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.335		0.433		0.529		0.662	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00489		0.0063		0.00765		0.0095
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.14	0.11	0.16	0.13	0.18	0.15	0.21
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03

O2-06111-2 ... O2-06118-2

**Ревизия компенсаторов сальниковых двусторонних на условное давление 1.6 МПа(16 кгс/см<sup>2</sup>)**

СОСТАВ РАБОТ: смена сальникового уплотнения.

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			100 мм	200 мм	300 мм	400 мм	500 мм	600 мм	800 мм	1000 мм
1	2	3	O2-06111-2	O2-06112-2	O2-06113-2	O2-06114-2	O2-06115-2	O2-06116-2	O2-06117-2	O2-06118-2
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.79	8.28	8.67	9.05	9.34	9.68	9.97	10.21
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.74	8.23	8.62	9.00	9.29	9.63	9.92	10.16
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.74	8.23	8.62	9.00	9.29	9.63	9.92	10.16
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.4	6.8	7.12	7.44	7.68	7.96	8.2	8.4
Асбестовый шнур обьяго назначения (ШАОН-1) диаметром 8.0-10.0 мм	C111-0027	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 6. 4. Компенсаторы волнистые типа КВО и КВУ из стали 20 на условноедавление 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)**

O2-06119-1 ... O2-06121-4

**Компенсаторы волнистые на фланцах типа КВО и КВУ из стали 20 на условное давление 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			150 мм		200 мм		250 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06119-1	O2-06119-4	O2-06120-1	O2-06120-4	O2-06121-1	O2-06121-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.61	7.72	4.86	10.40	6.17	13.25
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.56	7.67	4.81	10.35	6.12	13.20
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.07	5.06	2.79	6.83	3.56	8.72
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.49	2.61	2.02	3.52	2.56	4.48
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.56	0.99	0.76	1.33	0.96	1.70
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.64	4	2.21	5.4	2.82	6.9

Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.39	0.7	0.53	0.94	0.67	1.2
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.2	0.39	0.28	0.52	0.35	0.67

Продолжение таблицы

1	2	3	02-06119-1	02-06119-4	02-06120-1	02-06120-4	02-06121-1	02-06121-4
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.19	0.31	0.25	0.42	0.32	0.53
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.43	0.72	0.58	0.97	0.75	1.24
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

02-06122-1 ... 02-06124-4

**Компенсаторы волнистые на фланцах типа КВО и КВУ из стали 20 на условноедавление 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			300 мм		350 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-06122-1	02-06122-4	02-06123-1	02-06123-4	02-06124-1	02-06124-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.20	15.54	8.36	18.01	9.63	20.70
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.15	15.49	8.31	17.96	9.58	20.65
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.18	10.24	4.85	11.88	5.57	13.65
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.97	5.25	3.46	6.08	4.01	7.00
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.12	2.00	1.31	2.31	1.51	2.66
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.31	8.1	3.84	9.4	4.41	10.8
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.78	1.41	0.91	1.63	1.05	1.88
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.41	0.79	0.48	0.91	0.55	1.05
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.37	0.62	0.43	0.72	0.5	0.83
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.88	1.46	1.02	1.69	1.17	1.94
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

02-06125-1 ... 02-06127-4

**Компенсаторы волнистые на сварке типа КВО и КВУ из стали 20 на условноедавление 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			150 мм		200 мм		250 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-06125-1	02-06125-4	02-06126-1	02-06126-4	02-06127-1	02-06127-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.70	11.32	5.87	14.98	7.13	18.88
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.51	10.86	5.68	14.38	6.90	18.15
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.23	7.08	3.33	9.37	4.05	11.84
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.28	3.78	2.35	5.01	2.85	6.31
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.84	1.30	0.87	1.73	1.06	2.18
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.19	0.46	0.19	0.60	0.23	0.73
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.48	5.3	2.55	7.03	3.12	8.86
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.59	0.92	0.61	1.22	0.74	1.54

Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.51	0.74	0.53	0.98	0.64	1.24
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		1.11		1.48		1.86
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.31	0.51	0.32	0.68	0.39	0.86

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-06125-1	O2-06125-4	O2-06126-1	O2-06126-4	O2-06127-1	O2-06127-4
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.28	0.41	0.29	0.54	0.35	0.68
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.66	0.95	0.68	1.27	0.82	1.6
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.292		0.3		0.366	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0456		0.0468		0.0572	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00113		0.00149		0.00188
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.07	0.06	0.08	0.06	0.08
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06128-1 ... O2-06130-4

**Компенсаторы волнистые на сварке типа КВО и КВУ из стали 20 на условное давление 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			300 мм		350 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06128-1	O2-06128-4	O2-06129-1	O2-06129-4	O2-06130-1	O2-06130-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.45	23.01	9.65	26.12	11.03	29.68
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.20	22.13	9.37	25.12	10.71	28.55
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.79	14.43	5.47	16.38	6.26	18.61
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.41	7.70	3.90	8.74	4.45	9.94
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.26	2.66	1.45	3.02	1.65	3.43
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.25	0.88	0.28	1.00	0.32	1.13
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.69	10.77	4.22	12.25	4.84	13.94
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.88	1.88	1.01	2.13	1.15	2.42
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.76	1.51	0.87	1.72	1	1.95
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		2.26		2.57		2.93
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.46	1.05	0.53	1.19	0.6	1.35
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.42	0.83	0.48	0.94	0.55	1.07
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	0.98	1.94	1.12	2.21	1.28	2.51
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.434		0.496		0.569	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0676		0.0775		0.0885	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00229		0.0026		0.00296
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.09	0.06	0.10	0.06	0.10
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02

**ПОДРАЗДЕЛ 6.5. Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали 20 на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

O2-06131-1 ... O2-06133-4

**Компенсаторы волнистые на фланцах типа КВО и КВО5 из стали 20 на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица	диаметр условного прохода					
--------------	-------------	---------	---------------------------	--	--	--	--	--

1	2	измерения 3	150 мм		200 мм		250 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
			O2-06131-1	O2-06131-4	O2-06132-1	O2-06132-4	O2-06133-1	O2-06133-4
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	11.57	24.91	13.80	29.68	16.46	35.49
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	11.52	24.86	13.75	29.63	16.41	35.44

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-06131-1	O2-06131-4	O2-06132-1	O2-06132-4	O2-06133-1	O2-06133-4
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.71	16.43	7.99	19.59	9.54	23.38
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	4.81	8.43	5.76	10.04	6.87	12.06
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.80	3.20	2.17	3.81	2.58	4.58
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.31	13	6.33	15.5	7.55	18.5
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.26	2.26	1.51	2.69	1.8	3.23
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.66	1.26	0.79	1.5	0.94	1.8
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.6	1	0.72	1.19	0.86	1.43
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	1.4	2.34	1.67	2.79	2	3.33
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06134-1 ... O2-06136-4

**Компенсаторы волнистые на фланцах типа КВО и КВО5 из стали 20 на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			300 мм		350 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06134-1	O2-06134-4	O2-06135-1	O2-06135-4	O2-06136-1	O2-06136-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	19.10	41.23	22.25	47.93	25.75	55.52
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	19.05	41.18	22.20	47.88	25.70	55.47
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	11.09	27.18	12.90	31.60	14.96	36.66
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.96	14.00	9.30	16.28	10.74	18.81
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.99	5.32	3.50	6.18	4.04	7.14
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.78	21.5	10.21	25	11.84	29
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.09	3.75	2.44	4.36	2.82	5.04
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.1	2.09	1.28	2.43	1.48	2.81
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.99	1.66	1.16	1.93	1.34	2.23
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	2.32	3.87	2.7	4.5	3.13	5.22
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06137-1 ... O2-06139-4

**Компенсаторы волнистые на сварке типа КВО и КВО5 из стали 20 на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условно го прохода					
			150 мм		200 мм		250 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06137-1	O2-06137-4	O2-06138-1	O2-06138-4	O2-06139-1	O2-06139-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	12.45	30.06	14.86	35.88	17.24	42.05
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	12.05	29.47	14.40	35.20	16.72	41.25

Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.02	19.04	8.37	22.72	9.73	26.62
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.03	10.43	6.03	12.48	6.99	14.63

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-06137-1	O2-06137-4	O2-06138-1	O2-06138-4	O2-06139-1	O2-06139-4
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.87	3.58	2.23	4.29	2.59	5.03
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.40	0.59	0.46	0.68	0.52	0.80
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.47	14.58	6.53	17.41	7.59	20.38
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.3	2.53	1.56	3.03	1.81	3.55
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.13	2.04	1.34	2.44	1.56	2.85
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		3.21		3.83		4.48
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.68	1.41	0.82	1.69	0.95	1.98
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.62	1.12	0.74	1.34	0.86	1.57
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	1.45	2.62	1.73	3.13	2.01	3.67
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.725		0.865		1	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.113		0.135		0.157	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00146		0.00174		0.00204
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.08	0.07	0.08	0.07	0.09
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06140-1 ... O2-06142-4

**Компенсаторы волнистые на сварке типа КВО и КВО5 из стали 20 на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			300 мм		350 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06140-1	O2-06140-4	O2-06141-1	O2-06141-4	O2-06142-1	O2-06142-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	20.09	49.07	22.97	57.04	26.73	66.63
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	19.48	48.15	22.29	55.98	25.94	65.40
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	11.34	31.09	12.95	36.15	15.08	42.23
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	8.14	17.06	9.34	19.83	10.86	23.17
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	3.02	5.86	3.46	6.82	4.02	7.97
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.61	0.92	0.68	1.06	0.79	1.23
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.86	23.82	10.12	27.63	11.8	32.29
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.11	4.14	2.42	4.81	2.81	5.62
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.82	3.34	2.08	3.87	2.43	4.52
Установки для сварки ручкой дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		5.24		6.08		7.1
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.11	2.31	1.27	2.68	1.47	3.13
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1	1.83	1.15	2.13	1.34	2.49
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	2.34	4.29	2.68	4.97	3.12	5.81
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	1.17		1.34		1.56	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.183		0.209		0.243	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00238		0.00276		0.00323
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.09	0.08	0.10	0.09	0.11
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02

**ПОДРАЗДЕЛ 6. 6. Компенсаторы волнистые типа КВП1 из стали 20 на условноедавление 6.4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>)**

O2-06143-1 ... O2-06145-4

**Компенсаторы волнистые на фланцах типа КВП1 из стали 20 на условное давление6.4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			150 мм		200 мм		250 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06143-1	O2-06143-4	O2-06144-1	O2-06144-4	O2-06145-1	O2-06145-4
Прямив затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	12.47	26.86	14.65	31.62	17.75	38.3.1
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	12.42	26.81	14.60	31.57	17.70	38.26
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.22	17.70	8.51	20.86	10.32	25.28
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.20	9.11	6.09	10.71	7.38	12.98
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.95	3.46	2.29	4.07	2.77	4.93
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ- ЧАС	5.72	14	6.74	16.5	8.16	20
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ- ЧАС	1.36	2.44	1.6	2.87	1.94	3.48
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.71	1.36	0.84	1.6	1.02	1.94
Краны на автомобильном ходу при работе на	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.65	1.08	0.76	1.27	0.92	1.54
других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	1.51	2.52	1.78	2.97	2.16	3.6
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06146-1 ... O2-06148-4

**Компенсаторы волнистые на фланцах типа КВП1 из стали 20 на условное давление6.4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			300 мм		350 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06146-1	O2-06146-4	O2-06147-1	O2-06147-4	O2-06148-1	O2-06148-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	20.41	44.04	24.00	51.73	27.52	59.39
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	20.36	43.99	23.95	51.68	27.47	59.34
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	11.87	29.07	13.93	34.13	16.00	39.18
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	8.49	14.92	10.02	17.55	11.47	20.16
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	3.19	5.67	3.77	6.66	4.32	7.65
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	9.39	23	11.02	27	12.66	31
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.23	4	2.63	4.7	3.01	5.4
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.17	2.23	1.38	2.62	1.58	3.01
Краны на автомобильном ходу при работе на	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.06	1.77	1.25	2.08	1.43	2.39
других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	2.48	4.14	2.92	4.86	3.35	5.58
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-06149-1 ... О2-06151-4

**Компенсаторы волнистые на сварке типа КВП1 из стали 20 на условное давление 6.4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			150 мм		200 мм		250 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-06149-1	О2-06149-4	О2-06150-1	О2-06150-4	О2-06151-1	О2-06151-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	13.51	33.57	15.91	39.76	19.23	49.21
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	13.10	32.93	15.45	39.01	18.68	48.29
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.64	21.28	8.99	25.22	10.86	31.20
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.46	11.65	6.46	13.79	7.82	17.09
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.02	3.99	2.40	4.73	2.89	5.86
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.41	0.64	0.46	0.75	0.55	0.92
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.95	16.2	7	19.2	8.47	23.76
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.41	2.82	1.67	3.34	2.02	4.14
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.4	2.59	1.65	3.07	1.99	3.8
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		3.56		4.22		5.23
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.74	1.57	0.88	1.86	1.06	2.31
Краны на автомобильном ходу при работе на	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.67	1.25	0.79	1.48	0.96	1.83
других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	1.57	2.92	1.85	3.46	2.24	4.28
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.75		0.885		1.07	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.117		0.138		0.167	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00162		0.00192		0.00238
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.08	0.07	0.08	0.07	0.09
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-06152-1 ... О2-06154-4

**Компенсаторы волнистые на сварке типа КВП1 из стали 20 на условное давление 6.4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			300 мм		350 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-06152-1	О2-06152-4	О2-06153-1	О2-06153-4	О2-06154-1	О2-06154-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	22.08	56.51	25.85	65.44	29.63	74.87
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	21.45	55.46	25.12	64.23	28.80	73.50
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	12.47	35.85	14.60	41.48	16.74	47.48
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	8.98	19.61	10.52	22.75	12.06	26.02
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	3.32	6.73	3.90	7.80	4.47	8.93
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.63	1.05	0.73	1.21	0.83	1.37
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	9.74	27.3	11.41	31.62	13.1	36.22
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.32	4.75	2.72	5.51	3.12	6.3
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	2.29	4.37	2.69	5.06	3.08	5.8
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		6.01		6.96		7.97
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.22	2.65	1.43	3.07	1.64	3.51
Краны на автомобильном ходу при работе на	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.1	2.1	1.29	2.44	1.48	2.79

других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т  
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)

C203-0401	МАШ-ЧАС	2.58	4.91	3.02	5.69	3.47	6.52
-----------	---------	------	------	------	------	------	------

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-06152-1	O2-06152-4	O2-06153-1	O2-06153-4	O2-06154-1	O2-06154-4
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	1.23		1.44		1.66	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.192		0.225		0.258	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т		0.00273		0.00316		0.00362
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.10	0.08	0.11	0.09	0.11
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02

**ПОДРАЗДЕЛ 6. 7. Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5, КВП из коррозионностойкой жаростойкой стали на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

O2-06155-1 ... O2-06157-4

**Компенсаторы волнистые на фланцах типа КВО, КВО5, КВП из коррозионностойкой жаростойкой стали на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			150 мм		200 мм		250 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06155-1	O2-06155-4	O2-06156-1	O2-06156-4	O2-06157-1	O2-06157-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	12.47	26.86	14.65	31.62	17.75	38.31
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	12.42	26.81	14.60	31.57	17.70	38.26
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.22	17.70	8.51	20.86	10.32	25.28
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.20	9.11	6.09	10.71	7.38	12.98
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.95	3.46	2.29	4.07	2.77	4.93
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.72	14	6.74	16.5	8.16	20
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.36	2.44	1.6	2.87	1.94	3.48
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.71	1.36	0.84	1.6	1.02	1.94
Краны на автомобильном ходу при работе на	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.65	1.08	0.76	1.27	0.92	1.54
других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т								
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	1.51	2.52	1.78	2.97	2.16	3.6
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06158-1 ... O2-06160-4

**Компенсаторы волнистые на фланцах типа КВО, КВО5, КВП из коррозионностойкой жаростойкой стали на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			300 мм		350 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06158-1	O2-06158-4	O2-06159-1	O2-06159-4	O2-06160-1	O2-06160-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	20.41	44.04	24.00	51.73	27.52	59.39
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	20.36	43.99	23.95	51.68	27.47	59.34
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	11.87	29.07	13.93	34.13	16.00	39.18
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	8.49	14.92	10.02	17.55	11.47	20.16
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	3.19	5.67	3.77	6.66	4.32	7.65
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	9.39	23	11.02	27	12.66	31

| Затраты труда машинистов

| | ЧЕЛ-ЧАС | 2.23 | 4 | 2.63 | 4.7 | 3.01 | 5.4 |

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-06158-1	O2-06158-4	O2-06159-1	O2-06159-4	O2-06160-1	O2-06160-4
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.17	2.23	1.38	2.62	1.58	3.01
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.06	1.77	1.25	2.08	1.43	2.39
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	2.48	4.14	2.92	4.86	3.35	5.58
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06161-1 ... O2-06163-4

**Компенсаторы волнистые на фланцах типа КВО, КВО5, КВП из коррозионностойкой жаростойкой стали на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

1	2	3	диаметр условного прохода					
			150 мм		200 мм		250 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06161-1	O2-06161-4	O2-06162-1	O2-06162-4	O2-06163-1	O2-06163-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	14.40	36.32	16.86	42.30	20.22	50.71
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	13.95	34.58	16.34	40.29	19.60	48.31
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	8.10	22.32	9.49	26.00	11.39	31.15
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.85	12.26	6.85	14.29	8.21	17.16
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.17	4.20	2.54	4.91	3.04	5.88
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.45	1.74	0.52	2.01	0.62	2.40
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.32	17.06	7.4	19.9	8.89	23.86
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.51	2.97	1.77	3.46	2.12	4.15
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.58	2.9	1.85	3.38	2.22	4.06
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		3.75		4.38		5.25
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.79	1.66	0.93	1.93	1.11	2.31
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.72	1.31	0.84	1.53	1.01	1.84
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	1.67	3.07	1.96	3.58	2.35	4.3
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.855		1		1.2	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.133		0.156		0.188	
Электроды ЦЛ-20	C111-1515	Т		0.00222		0.00259		0.0031
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.13	0.07	0.14	0.08	0.16
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-06164-1 ... O2-06166-4

**Компенсаторы волнистые на фланцах типа КВО, КВО5, КВП из коррозионностойкой жаростойкой стали на условное давление 2.5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

1	2	3	диаметр условного прохода					
			300 мм		350 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	O2-06164-1	O2-06164-4	O2-06165-1	O2-06165-4	O2-06166-1	O2-06166-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	23.12	57.83	26.94	67.25	30.82	76.49
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	22.42	55.09	26.13	64.07	29.90	72.88
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	13.05	35.49	15.21	41.30	17.36	46.93

Эксплуатация машин и механизмов   в т.ч. заработная плата машинистов			ГРН	9.37	19.60	10.92	22.77	12.54	25.95
			ГРН	3.46	6.72	4.04	7.80	4.64	8.90

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-06164-1	O2-06164-4	O2-06165-1	O2-06165-4	O2-06166-1	O2-06166-4
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.70	2.74	0.81	3.18	0.92	3.61
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	10.18	27.21	11.88	31.69	13.57	36.06
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.42	4.74	2.82	5.51	3.24	6.28
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	2.55	4.63	2.97	5.39	3.39	6.13
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		5.99		6.97		7.93
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.27	2.64	1.48	3.07	1.7	3.5
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.15	2.1	1.34	2.44	1.54	2.78
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	2.7	4.9	3.14	5.7	3.59	6.49
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	1.38		1.61		1.84	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.215		0.215		0.286	
Электроды ЦЛ-20	C111-1515	Т		0.00354		0.00412		0.00469
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.18	0.09	0.20	0.09	0.22
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.03	0.01	0.03	0.01	0.03

**ПОДРАЗДЕЛ 6. 8. Компенсаторы волнистые типа КВО, КВУ из коррозионностойкой жаростойкой стали на условноедавление 6.4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>)**

O2-06167-1 ... O2-06169-4

**Компенсаторы волнистые на фланцах типа КВО, КВУ из коррозионностойкой жаростойкой стали на условноедавление 6.4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

1	2	3	диаметр условного прохода					
			150 мм		200 мм		250 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
			O2-06167-1	O2-06167-4	O2-06168-1	O2-06168-4	O2-06169-1	O2-06169-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	13.35	28.79	15.57	33.55	18.65	40.25
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	13.30	28.74	15.52	33.50	18.60	40.20
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.74	18.96	9.03	22.12	10.83	26.54
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.56	9.78	6.49	11.38	7.77	13.66
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.09	3.71	2.44	4.32	2.92	5.19
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.12	15	7.15	17.5	8.57	21
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.46	2.62	1.7	3.05	2.04	3.66
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.77	1.46	0.89	1.7	1.07	2.04
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.69	1.16	0.81	1.35	0.97	1.62
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	1.62	2.7	1.89	3.15	2.27	3.78
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-06170-1 ... О2-06172-4

**Компенсаторы волнистые на фланцах типа КВО, КВУ из коррозионностойкой жаростойкой стали на условное давление 6.4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			300 мм		350 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-06170-1	О2-06170-4	О2-06171-1	О2-06171-4	О2-06172-1	О2-06172-4
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	21.31	45.99	26.20	53.65	28.41	61.26
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	21.26	45.94	26.15	53.60	28.36	61.21
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	12.38	30.34	15.22	35.39	16.51	40.45
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	8.88	15.60	10.93	18.21	11.85	20.76
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	3.34	5.93	4.11	6.91	4.46	7.88
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	9.8	24	12.04	28	13.06	32
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.33	4.18	2.87	4.88	3.11	5.56
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	1.22	2.33	1.51	2.72	1.63	3.1
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	1.11	1.85	1.36	2.16	1.48	2.46
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	2.59	4.32	3.19	5.04	3.46	5.76
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-06173-1 ... О2-06175-4

**Компенсаторы волнистые на фланцах типа КВО, КВУ из коррозионностойкой жаростойкой стали на условное давление 6.4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			150 мм		200 мм		250 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	О2-06173-1	О2-06173-4	О2-06174-1	О2-06174-4	О2-06175-1	О2-06175-4
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	14.47	37.89	16.94	44.64	20.36	53.39
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	13.99	36.09	16.39	42.52	19.70	50.87
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	8.14	23.32	9.54	27.50	11.46	32.86
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.85	12.77	6.85	15.02	8.24	18.01
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.17	4.38	2.54	5.16	3.05	6.18
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.48	1.80	0.55	2.12	0.66	2.52
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.34	17.76	7.43	20.94	8.94	25.02
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.51	3.09	1.77	3.64	2.13	4.36
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	1.49	2.84	1.75	3.35	2.1	4
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС		3.91		4.61		5.5
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.79	1.72	0.93	2.03	1.12	2.43
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.72	1.37	0.84	1.61	1.01	1.93
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	С203-0401	МАШ-ЧАС	1.68	3.2	1.97	3.77	2.37	4.5
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	0.915		1.07		1.29	
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.142		0.167		0.201	

Электроды ЦЛ-20	C111-1515	Т		0.00231		0.00272		0.00325
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.13	0.07	0.15	0.08	0.17
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.03

02-06176-1 ... 02-06178-4

**Компенсаторы волнистые на фланцах типа КВО, КВУ из коррозионностойкой жаростойкой стали на условное давление 6.4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			300 мм		350 мм		400 мм	
			демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж	демонтаж	монтаж
1	2	3	02-06176-1	02-06176-4	02-06177-1	02-06177-4	02-06178-1	02-06178-4
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	23.32	60.89	27.19	69.94	31.12	79.45
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	22.58	58.03	26.33	66.65	30.14	75.71
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	13.14	37.51	15.34	43.06	17.52	48.91
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	9.44	20.52	10.99	23.59	12.62	26.80
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	3.50	7.04	4.07	8.10	4.67	9.19
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.74	2.86	0.86	3.29	0.98	3.74
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	10.24	28.56	11.96	32.82	13.67	37.33
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.44	4.97	2.84	5.71	3.26	6.49
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	2.41	4.57	2.81	5.25	3.22	5.97
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		6.28		7.22		8.21
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.28	2.77	1.49	3.18	1.71	3.62
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	1.16	2.2	1.35	2.53	1.55	2.87
Лебедки электрические, тяговое усилие до 5.79 кН (0.59 т)	C203-0401	МАШ-ЧАС	2.71	5.14	3.16	5.91	3.62	6.72
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	1.48		1.72		1.97	
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.23		0.269		0.307	
Электроды ЦЛ-20	C111-1515	Т		0.00371		0.00427		0.00485
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.18	0.09	0.20	0.09	0.23
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.03	0.01	0.03	0.01	0.03

**РАЗДЕЛ 7. Отдельные работы, проводимые при ремонте трубопроводов**

**ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ**

1. Состав работ подраздела 7.1: вырезка отверстия в действующем трубопроводе с разделкой кромок, разделка кромок ввариваемого участка трубопровода или изделия, сварка.

2. Во всех СНиР подраздела 7.2 учтен коэффициент 1,2 из таблицы 2 «Указаний по применению сметных норм и расценок на ремонт технологического оборудования предприятий, подчиненных Государственному комитету промышленной политики Украины», учитывающий особенности работы на аммиачных трубопроводах.

3. В СНиР подраздела 7.2 не учтены затраты на транспортировку материалов, инструментов и приспособлений к месту ремонта дефектного участка аммиакопровода.

4. *Состав работ подраздела 7.3: - демонтаж: подъем трубопровода на длину звена (секции), резка поднятого звена (секции); монтаж: сварка звеньев в секцию (секции), изготовление и приварка жесткостей и защитного колпака на первую секцию, спуск первой секции, подача следующей секции или звена, приварка следующей секции или звена, приварка жесткостей, срезка защитного колпака после окончания монтажа.*

5. *Состав работ подраздела 7.4: очистка мест реза, вырезка, подъем и перемещение участка, очистка трубопровода от отложений, изготовление и установка бандажа, разделка кромок перед сваркой, установка участка трубопровода на место (при необходимости с кантовкой), надвижка бандажа, приварка бандажа и сварка стыков трубопровода.*

*(указания дополнены в соответствии с Изменениями и Дополнениями)*

**ПОДРАЗДЕЛ 7.1. Врезка патрубка, фланца, штуцера в действующий трубопровод**

O2-07001 ... O2-07005

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия				
			14x2 мм	16x3,5 мм	18x2 мм	20x2,5 мм	22x3 мм
1	2	3	O2-07001	O2-07002	O2-07003	O2-07004	O2-07005
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.27	3.67	3.43	3.66	3.97
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.09	3.43	3.22	3.43	3.72
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.02	3.36	3.15	3.36	3.64
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.18	0.24	0.21	0.23	0.25
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.34	2.59	2.44	2.59	2.79
Машины сверлильные электрические	C233-0201	МАШ-ЧАС	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.29	0.3	0.3	0.3	0.31
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.026	0.048	0.034	0.048	0.067
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.28	0.402	0.319	0.379	0.437
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0437	0.0626	0.0498	0.0591	0.0682
Электроды Д 2 мм: Э46	C111-1506	Т	0.00000158				
Электроды Д 3 мм: Э55	C111-1512	Т		0.00000515	0.0000021	0.00000357	0.00000557
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-07006 ... О2-07014

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия								
			25x2.5 мм	25x6 мм	28x4.5 мм	28x6 мм	32x3 мм	38x5 мм	38x10 мм	45x5 мм	45x9 мм
1	2	3	О2-07006	О2-07007	О2-07008	О2-07009	О2-07010	О2-07011	О2-07012	О2-07013	О2-07014
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.85	4.53	4.56	4.75	4.53	5.42	7.06	5.94	7.09
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.60	4.15	4.22	4.36	4.23	5.00	6.46	5.49	6.48
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.52	4.06	4.13	4.27	4.14	4.90	6.34	5.38	6.35
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.12	0.11	0.13
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.25	0.38	0.34	0.39	0.30	0.42	0.60	0.45	0.61
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.69	3.09	3.14	3.24	3.14	3.69	4.74	4.04	4.74
Машины сверлильные электрические	С233-0201	МАШ-ЧАС	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.31	0.32	0.33	0.33	0.33	0.35	0.39	0.36	0.39
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	0.061	0.095	0.098	0.11	0.1	0.15	0.24	0.18	0.25
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	0.425	0.67	0.612	0.71	0.531	0.76	1.09	0.83	1.12
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0663	0.105	0.0955	0.111	0.083	0.0118	0.17	0.129	0.175
Электроды Д 3 мм: Э55	С111-1512	Т	0.00000452				0.0000084				
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	С111-1515	Т		0.000023	0.000016	0.000027		0.000027	0.000097	0.000032	0.000098
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.07	0.06	0.07	0.06	0.07	0.08	0.07	0.08
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-07015 ... О2-07020

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия					
			57x3,5 мм	57x7 мм	57x11 мм	76x3,5 мм	76x7,5 мм	76x10 мм
1	2	3	О2-07015	О2-07016	О2-07017	О2-07018	О2-07019	О2-07020
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.06	6.93	9.80	7.17	9.11	11.88
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.63	6.33	9.03	6.69	8.39	11.02
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.52	6.21	8.85	6.56	8.22	10.80
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.11	0.12	0.18	0.13	0.17	0.22
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.43	0.60	0.77	0.48	0.72	0.86
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.14	4.64	6.54	4.89	6.09	7.94
Машины сверлильные электрические	С233-0201	МАШ-ЧАС	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.37	0.39	0.46	0.4	0.44	0.52
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	0.19	0.24	0.41	0.26	0.37	0.54
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	0.775	1.11	1.41	0.905	1.34	1.56
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.121	0.174	0.22	0.141	0.209	0.243
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	С111-1515	Т	0.000021	0.00008	0.000186	0.000028	0.000124	0.000214
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.08	0.08	0.07	0.08	0.09
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-07021 ... О2-07025

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия				
			89х4 мм	89х6 мм	89х8 мм	102х6 мм	102х8 мм
1	2	3	О2-07021	О2-07022	О2-07023	О2-07024	О2-07025
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.92	9.33	11.08	10.42	12.49
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.37	8.64	10.26	9.67	10.60
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.26	8.50	10.10	9.40	11.28
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.11	0.14	0.16	0.27	0.32
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.55	0.69	0.82	0.75	0.89
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.39	6.29	7.44	6.94	8.29
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС					
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	0.31	0.39	0.49	0.44	0.57
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	С203-0402	МАШ-ЧАС				1.24	1.43
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	1.05	1.3	1.51	1.39	1.62
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.164	0.202	0.235	0.217	0.252
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	С111-1515	Т	0.000043	0.000095	0.000166	0.000109	0.000191
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.08	0.09	0.08	0.09
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-07026 ... О2-07030

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия				
			108х4,5 мм	108х6 мм	108х8 мм	114х6 мм	114х10 мм
1	2	3	О2-07026	О2-07027	О2-07028	О2-07029	О2-07030
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	9.85	10.87	13.08	11.32	16.84
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	9.19	10.11	12.17	10.53	15.76
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	8.93	9.82	11.83	10.23	15.31
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.26	0.29	0.34	0.30	0.45
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.66	0.76	0.91	0.79	1.08
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.59	7.24	8.69	7.54	11.19
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.46	0.49	0.55	0.5	0.65
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	0.42	0.47	0.6	0.5	0.83
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	С203-0402	МАШ-ЧАС	1.19	1.28	1.49	1.33	1.85
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	1.24	1.43	1.67	1.48	1.92
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.193	0.224	0.26	0.23	0.3
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	С111-1515	Т	0.000066	0.000116	0.000204	0.000123	0.000332
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.08	0.09	0.09	0.10
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02

О2-07031 ... О2-07034

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия			
			133x4 мм	133x6 мм	133x11 мм	133x13 мм
1	2	3	О2-07031	О2-07032	О2-07033	О2-07034
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	10.58	12.75	20.22	22.11
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	9.90	11.89	18.96	20.68
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.62	11.55	18.42	20.09
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.28	0.34	0.54	0.59
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.68	0.86	1.26	1.43
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.09	8.49	13.44	14.64
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.48	0.54	0.74	0.79
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	0.46	0.58	1.03	1.14
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	С203-0402	МАШ-ЧАС	1.26	1.46	2.17	2.34
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	1.29	1.6	2.19	2.39
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.202	0.249	0.342	0.373
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	С111-1515	Т	0.000065	0.000144	0.00047	0.00065
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.09	0.11	0.12
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.02

О2-07035 ... О2-07038

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия			
			159x4,5 мм	159x7 мм	159x9 мм	159x13 мм
1	2	3	О2-07035	О2-07036	О2-07037	О2-07038
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	13.18	14.64	18.98	25.96
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	12.39	13.61	17.77	24.39
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	12.04	13.22	17.26	23.70
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.35	0.39	0.51	0.69
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.79	1.03	1.21	1.57
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.84	9.69	12.59	17.24
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.55	0.59	0.7	0.89
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	0.62	0.7	0.96	1.38
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	С203-0402	МАШ-ЧАС	1.51	1.63	2.05	2.71
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	1.51	1.9	2.17	2.62
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.236	0.296	0.338	0.409
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	С111-1515	Т	0.000098	0.000234	0.000383	0.00079
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.10	0.11	0.12
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.02

О2-07039 ... О2-07040

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия	
			168x6 мм	168x10 мм
1	2	3	О2-07039	О2-07040
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	15.35	23.66
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	14.39	22.33
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	13.98	21.69
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.41	0.64
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.96	1.33
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	10.24	15.79
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.61	0.83
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	0.74	1.25
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	С203-0402	МАШ-ЧАС	1.71	2.51
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	1.8	2.35
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.282	0.367
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	С111-1515	Т	0.000183	0.000499
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.11
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02

О2-07041 ... О2-07042

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия	
			194x6 мм	194x10 мм
1	2	3	О2-07041	О2-07042
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	17.23	26.94
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	16.19	25.48
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	15.73	24.75
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.46	0.73
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.04	1.46
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	11.49	17.99
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.66	0.92
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	0.86	1.45
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	С203-0402	МАШ-ЧАС	1.89	2.82
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	1.95	2.54
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.303	0.396

Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000212		0.00058	
Прочие материалы		ГРН		0.10		0.12
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН		0.02		0.02

О2-07043 ... О2-07045

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия		
			219х6 мм	219х10 мм	219х14 мм
1	2	3	О2-07043	О2-07044	О2-07045
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	18.80	26.97	34.58
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	17.69	25.41	32.55
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	17.19	24.68	31.62
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.50	0.73	0.93
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.11	1.56	2.03
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	12.54	17.94	22.94
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.7	0.92	1.12
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.96	1.45	1.9
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	C203-0402	МАШ-ЧАС	2.04	2.81	3.53
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.07	2.7	3.22
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.323	0.422	0.502
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000239	0.000657	0.00127
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.12	0.14
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02

О2-07046

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия	
			245х12 мм	
1	2	3	О2-07046	
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН		33.47
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН		31.55
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН		30.64
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН		0.91
Сметная стоимость материалов		ГРН		1.92
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	22.24	
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.09	
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.84	
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	C203-0402	МАШ-ЧАС	3.43	
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	3.15	

Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.491	
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.00106	
Прочие материалы		ГРН		0.14
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН		0.02

O2-07047 ... O2-07050

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия			
			273x7 мм	273x10 мм	273x13 мм	273x16 мм
1	2	3	O2-07047	O2-07048	O2-07049	O2-07050
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	24.42	31.63	38.52	45.09
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	23.04	29.85	36.33	42.46
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	22.38	28.99	35.29	41.25
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.66	0.86	1.04	1.21
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.38	1.78	2.19	2.63
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	16.29	21.04	25.59	29.89
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.85	1.04	1.22	1.4
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.3	1.73	2.14	2.53
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	C203-0402	МАШ-ЧАС	2.58	3.26	3.91	4.52
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.52	3.03	3.47	3.87
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.393	0.473	0.542	0.604
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000407	0.000825	0.00139	0.00208
Прочие материалы		ГРН	0.11	0.13	0.15	0.17
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.03

O2-07051 ... O2-07054

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия			
			299x6 мм	299x10 мм	299x14 мм	299x16 мм
1	2	3	O2-07051	O2-07052	O2-07053	O2-07054
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	23.36	33.79	43.58	48.27
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	22.04	31.92	41.12	45.48
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	21.41	31.00	39.94	44.18
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.63	0.92	1.18	1.30
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.32	1.87	2.46	2.79
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	15.59	22.49	28.94	31.99
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.82	1.1	1.36	1.48

Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.23	1.86	2.44	2.72
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	C203-0402	МАШ-ЧАС	2.48	3.46	4.38	4.82
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.44	3.18	3.78	4.06
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.38	0.496	0.59	0.633
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000329	0.000905	0.00175	0.00229
Прочие материалы		ГРН	0.11	0.14	0.16	0.18
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.03

02-07055 ... 02-07058

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия			
			325x6 мм	325x8 мм	325x10 мм	325x14 мм
1	2	3	02-07055	02-07056	02-07057	02-07058
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	24.77	30.50	35.95	46.39
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	23.40	28.83	33.98	43.79
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	22.73	28.00	33.00	42.52
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.67	0.83	0.98	1.27
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.37	1.67	1.97	2.60
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	16.54	20.34	23.94	30.79
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.86	1.01	1.16	1.43
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.32	1.66	1.99	2.62
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	C203-0402	МАШ-ЧАС	2.61	3.16	3.67	4.65
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.54	2.95	3.32	3.95
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.397	0.461	0.518	0.617
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000358	0.000633	0.000985	0.00191
Прочие материалы		ГРН	0.11	0.13	0.14	0.17
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.03

02-07059 ... 02-07061

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия		
			377x9 мм	377x13 мм	377x17 мм
1	2	3	02-07059	02-07060	02-07061
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	37.10	49.03	60.40
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	35.12	46.34	56.93
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	34.11	45.01	55.29
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.01	1.33	1.64
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.98	2.69	3.47
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	24.74	32.59	39.99

Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.19	1.5	1.8
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	2.06	2.78	3.45
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	C203-0402	МАШ-ЧАС	3.78	4.91	5.96
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	3.39	4.11	4.72
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.529	0.641	0.735
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.00093	0.00192	0.00327
Прочие материалы		ГРН	0.14	0.18	0.21
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.03	0.03

О2-07062 ... О2-07065

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия			
			402x6 мм	402x8 мм	402x10 мм	402x14 мм
1	2	3	О2-07062	О2-07063	О2-07064	О2-07065
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	28.81	35.58	42.14	54.54
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	27.26	33.69	39.90	51.55
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	26.48	32.73	38.75	50.07
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.78	0.96	1.15	1.48
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.55	1.89	2.24	2.99
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	19.24	23.74	28.09	36.24
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.97	1.15	1.32	1.65
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.56	1.97	2.37	3.11
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	C203-0402	МАШ-ЧАС	3	3.64	4.26	5.43
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.84	3.3	3.71	4.41
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.443	0.515	0.578	0.689
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000443	0.00079	0.00123	0.00238
Прочие материалы		ГРН	0.12	0.14	0.15	0.19
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.03

О2-07066 ... О2-07070

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия				
			426x6 мм	426x8 мм	426x10 мм	426x12 мм	426x15 мм
1	2	3	О2-07066	О2-07067	О2-07068	О2-07069	О2-07070
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	30.05	37.15	43.95	50.55	60.18
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	28.46	35.20	41.63	47.84	56.84
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	27.65	34.19	40.44	46.47	55.20

Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.81	1.01	1.19	1.37	1.64
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.59	1.95	2.32	2.71	3.34
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	20.09	24.79	29.29	33.64	39.94
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1	1.19	1.37	1.55	1.8
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.64	2.07	2.48	2.87	3.44
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	C203-0402	МАШ-ЧАС	3.12	3.79	4.43	5.06	5.96
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.93	3.4	3.82	4.2	4.72
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.457	0.53	0.596	0.655	0.735
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.00047	0.000835	0.0013	0.00186	0.0029
Прочие материалы		ГРН	0.12	0.14	0.16	0.18	0.21
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03

O2-07071 ... O2-07074

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия			
			465x6 мм	465x10 мм	465x14 мм	465x18 мм
1	2	3	O2-07071	O2-07072	O2-07073	O2-07074
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	32.02	46.99	60.93	74.32
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	30.34	44.55	57.64	70.06
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	29.47	43.27	55.98	68.04
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.87	1.28	1.66	2.02
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.68	2.44	3.29	4.26
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	21.39	31.34	40.49	49.19
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.06	1.45	1.82	2.17
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.76	2.66	3.5	4.29
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	C203-0402	МАШ-ЧАС	3.31	4.73	6.03	7.28
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	3.06	4	4.76	5.43
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.478	0.624	0.745	0.845
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000513	0.00142	0.00276	0.00455
Прочие материалы		ГРН	0.13	0.16	0.20	0.25
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.04

O2-07075 ... O2-07078

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия			
			478x6 мм	478x8 мм	478x10 мм	478x16 мм
1	2	3	O2-07075	O2-07076	O2-07077	O2-07078
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	32.68	40.48	47.97	69.12
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	30.98	38.40	45.47	65.28

Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	30.09	37.30	44.17	63.41
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.89	1.10	1.30	1.87
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.70	2.08	2.50	3.84
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	221.84	27.04	31.99	45.84
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.07	1.28	1.48	2.03
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.8	2.27	2.72	3.98
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	C203-0402	МАШ-ЧАС	3.37	4.11	4.82	6.8
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	3.11	3.61	4.05	5.18
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.485	0.563	0.633	0.81
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000528	0.000935	0.00146	0.00371
Прочие материалы		ГРН	0.13	0.15	0.17	0.23
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.03

02-07079 ... 02-07082

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия			
			530x6 мм	530x8 мм	530x12 мм	530x16 мм
1	2	3	02-07079	02-07080	02-07081	02-07082
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	35.27	43.70	59.75	74.89
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	33.47	41.49	56.63	70.78
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	32.51	40.30	55.00	68.74
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.96	1.19	1.63	2.04
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.80	2.21	3.12	4.11
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	23.59	29.19	39.79	49.69
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.14	1.37	1.79	2.19
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.96	2.47	3.43	4.33
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	C203-0402	МАШ-ЧАС	3.62	4.42	5.93	7.35
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	3.28	3.81	4.7	5.46
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.512	0.594	0.735	0.85
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000586	0.00104	0.00233	0.00412
Прочие материалы		ГРН	0.13	0.15	0.20	0.24
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.04

02-07083 ... 02-07087

**Врезка патрубка, фланца, штуцера в трубопровод**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр и толщина стенки врезаемого изделия				
			630x6 мм	630x8 мм	630x10 мм	630x14 мм	630x18 мм

1	2	3	02-07083	02-07084	02-07085	02-07086	02-07087
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	40.05	49.80	59.16	77.05	94.16
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	38.06	47.34	56.20	73.00	88.86
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	36.96	45.98	54.58	70.89	86.30
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.10	1.36	1.62	2.11	2.56
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.99	2.46	2.96	4.05	5.30
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	26.79	33.29	39.49	51.24	62.34
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.27	1.53	1.78	2.25	2.69
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	2.25	2.84	3.4	4.47	5.48
Лебедки электрические, тяговое усилие до 12.26 кН (1.25 т)	C203-0402	МАШ-ЧАС	4.08	5.01	5.89	7.57	9.16
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	3.59	4.17	4.68	5.58	6.35
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.56	0.65	0.73	0.87	0.99
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000697	0.00124	0.00193	0.00377	0.0062
Прочие материалы		ГРН	0.14	0.16	0.19	0.24	0.30
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05

### ПОДРАЗДЕЛ 7.2. Ремонт аммиакопроводов

02-07088 ... 02-07090

#### Заправка каверн на аммиакопроводе

СОСТАВ РАБОТ: 02-07088 – очистка поверхности каверны и прилегающей зоны вручную от грязи, остатков краски, мастики и ржавчины; 02-07089 – 02-07090 – наплавка слоя металла.

Единица измерения: КАВЕРНА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	зачистка поверхности	наплавка слоя толщиной до 5 мм	
				площадь каверны до 1 см <sup>2</sup>	добавлять на каждый следующий см <sup>2</sup> площади
1	2	3	02-07088	02-07089	02-07090
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.32	2.38	2.04
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.27	2.33	1.99
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.27	1.09	0.91
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН		1.24	1.08
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН		0.42	0.37
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.22	0.74	0.62
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС		0.24	0.21
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт [108 л.с.]	C215-0202	МАШ-ЧАС		0.24	0.21
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э50А	C111-1518	Т		0.00001	0.00001
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01

02-07091 ... 02-07098

#### Ремонт дефектных участков аммиакопровода путем приварки латок из стального листа

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснова-	Единица	толщина листа 4 мм	толщина листа 6 мм
--------------	-----------	---------	--------------------	--------------------

1	2	3	измерения							
			масса латки до 2 кг	масса латки до 5 кг	масса латки до 10 кг	масса латки до 20 кг	масса латки до 2 кг	масса латки до 5 кг	масса латки до 10 кг	масса латки до 20 кг
			O2-07091	O2-07092	O2-07093	O2-07094	O2-07095	O2-07096	O2-07097	O2-07098
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.17	10.89	13.90	24.43	6.65	9.88	13.19	22.15
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.80	10.36	13.22	23.26	6.31	9.39	12.54	21.08
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.39	3.71	4.78	8.49	2.20	3.34	4.51	7.69
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	4.41	6.65	8.44	14.77	4.11	6.05	8.03	13.39
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	1.45	2.19	2.77	4.83	1.35	1.98	2.64	4.38
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.37	0.53	0.68	1.17	0.34	0.49	0.65	1.07
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.8	2.8	3.6	6.4	1.66	2.52	3.4	5.8
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.89	1.33	1.68	2.92	0.83	1.21	1.6	2.65
Машины листогибочные специальные [валцы]	C233-0500	МАШ-ЧАС	0.45	0.7	0.9	1.6	0.42	0.63	0.85	1.45
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.4	0.57	0.7	1.17	0.38	0.52	0.67	1.07
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт [108 л.с.]	C215-0202	МАШ-ЧАС	0.6	0.93	1.2	2.13	0.55	0.84	1.13	1.93
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.17	0.24	0.29	0.48	0.16	0.22	0.28	0.44
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.12	0.16	0.19	0.31	0.12	0.15	0.19	0.28
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.409	0.636	0.82	1.45	0.377	0.573	0.775	1.32
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0638	0.0995	0.128	0.227	0.0589	0.0895	0.121	0.206
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э50А	C111-1518	Т	0.0003	0.000467	0.0006	0.00107	0.000277	0.00042	0.000567	0.000965
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.07	0.08	0.10	0.06	0.07	0.08	0.10
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02

O2-07099 ... O2-07106

**Ремонт дефектных участков аммиакопровода путем приварки латок из стального листа**

Единица измерения: ВРЕЗКА

1	2	3	толщина листа 8 мм				толщина листа 10 мм			
			масса латки до 2 кг	масса латки до 5 кг	масса латки до 10 кг	масса латки до 20 кг	масса латки до 2 кг	масса латки до 5 кг	масса латки до 10 кг	масса латки до 20 кг
			O2-07099	O2-07100	O2-07101	O2-07102	O2-07103	O2-07104	O2-07105	O2-07106
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.06	8.67	12.02	17.65	5.71	8.30	11.33	14.67
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.74	8.24	11.43	16.79	5.41	7.88	10.78	13.95
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.99	2.92	4.11	6.10	1.86	2.79	3.85	5.04
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.75	5.32	7.32	10.69	3.55	5.09	6.93	8.91
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	1.25	1.76	2.40	3.50	1.18	1.68	2.28	2.92
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.32	0.43	0.59	0.86	0.30	0.42	0.55	0.72
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.5	2.2	3.1	4.6	1.4	2.1	2.9	3.8
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.76	1.07	1.46	2.12	0.72	1.02	1.38	1.77
Машины листогибочные специальные [валцы]	C233-0500	МАШ-ЧАС	0.38	0.55	0.78	1.15	0.35	0.53	0.73	0.95
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.35	0.47	0.62	0.87	0.33	0.45	0.58	0.73
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт [108 л.с.]	C215-0202	МАШ-ЧАС	0.5	0.73	1.03	1.53	0.47	0.7	0.97	1.27
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.15	0.2	0.26	0.36	0.14	0.19	0.24	0.3
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.11	0.14	0.17	0.23	0.11	0.13	0.17	0.2
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту

Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.341	0.5	0.705	1.05	0.318	0.477	0.659	0.865
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0532	0.078	0.11	0.163	0.0496	0.0745	0.103	0.135
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э50А	C111-1518	Т	0.00025	0.000367	0.000517	0.000765	0.000234	0.00035	0.000484	0.000634
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.07	0.08	0.09	0.06	0.07	0.07	0.08
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-07107 ... O2-07111

**Ремонт дефектных участков аммиакопровода путем приварки латок из стального листа**

Единица измерения: ВРЕЗКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина листа 12 мм				
			масса латки до 2 кг	масса латки до 5 кг	масса латки до 10 кг	масса латки до 20 кг	масса латки до 50 кг
1	2	3	O2-07107	O2-07108	O2-07109	O2-07110	O2-07111
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.12	7.56	9.45	13.90	22.57
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.86	7.18	8.97	13.22	21.49
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.66	2.52	3.18	4.78	7.83
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.20	4.66	5.79	8.44	13.66
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.07	1.54	1.90	2.77	4.47
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.26	0.38	0.48	0.68	1.08
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.25	1.9	2.4	3.6	5.9
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.65	0.94	1.16	1.68	2.7
Машины листогибочные специальные [вальцы]	C233-0500	МАШ-ЧАС	0.31	0.48	0.6	0.9	1.48
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.31	0.42	0.5	0.7	1.08
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт [108 л.с.]	C215-0202	МАШ-ЧАС	0.42	0.63	0.8	1.2	1.97
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.13	0.18	0.21	0.29	0.44

Продолжение таблицы

1	2	3	02-07107	02-07108	02-07109	02-07110	02-07111
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.1	0.13	0.15	0.19	0.29
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.284	0.432	0.545	0.82	1.34
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0443	0.0674	0.085	0.128	0.209
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э50А	C111-1518	Т	0.000209	0.000317	0.0004	0.0006	0.000985
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.07	0.07	0.08	0.10
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02

ПОДРАЗДЕЛ 7.3. Ремонт трубопроводов на склонах карьеров

02-07112 ... 02-07117

Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 194x10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07112	02-07113	02-7114	02-7115	02-07116	02-07117
Всего затраты труда		чел-час	19.18	42.38	51.57	54.14	92.81	100.15
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	18.57	39.87	48.67	51.1	87.6	94.53
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	0.61	2.51	2.9	3.04	5.21	5.62
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	3.26	6.84	10.15	10.9	17.61	18.48
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.26	0.53	0.44	0.44	0.75	0.75
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		0.62	0.46	0.46	0.69	0.69
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	3	3	2.41	2.83	4.74	4.9
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		1.8	2.08	2.17	3.73	4.03
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.02	1.24	1.31	2.24	2.42
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			3.56	3.71	5.51	5.75
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		1.67	2.04	2.15	3.68	3.97
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.39	0.27	0.27	0.54	0.54
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00108	0.000995	0.000995	0.00199	0.00199
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0114	0.0114	0.0114	0.0229	0.0229
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00044	0.00044	0.00044	0.00044	0.00044	0.00044
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	0.705	1.94	0.616	0.616	1.14	1.14
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ГЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19,5 мм	C1537-214	10 м	0.0647	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.123	0.308	0.097	0.097	0.185	0.185
Сталь листовая	По проекту	т		0.0396				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07118 ... 02-07123

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 219х10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07118	02-07119	02-7120	02-7121	02-07122	02-07123
Всего затраты труда		чел-час	20.42	45.31	54.98	57.73	98.96	106.8
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	19.73	42.47	51.71	54.3	93.08	100.8
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	0.69	2.84	3.27	3.43	5.88	6.35
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	3.71	7.25	11.27	11.92	19.5	20.72
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.26	0.53	0.44	0.44	0.75	0.75
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		0.7	0.53	0.53	0.79	0.79
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	3.45	3.45	2.77	2.88	5.1	5.63
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		2.03	2.34	2.46	4.22	4.55
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		0.72	1.19	1.41	2.34	2.64
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			4.09	4.27	6.34	6.6
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		1.85	2.25	2.39	4.18	4.31
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.44	0.31	0.31	0.62	0.62
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00123	0.00113	0.00113	0.00225	0.00225
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.013	0.013	0.013	0.026	0.026
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	0.8	2.2	0.7	0.7	1.3	1.3
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0667	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.14	0.35	0.11	0.11	0.21	0.21
Сталь листовая	По проекту	т		0.045				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07124 ... 02-07129

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измерени я	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 245x10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07124	02-07125	02-7126	02-7127	02-07128	02-07129
Всего затраты труда		чел-час	21.63	47.98	58.36	61.27	105.02	113.34
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	20.86	44.81	54.7	57.43	98.44	106.24
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	0.77	3.17	3.66	3.84	6.58	7.1
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.39	6.85	12.37	12.89	20.88	22.13
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.26	0.53	0.44	0.44	0.75	0.75
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		0.79	0.59	0.59	0.89	0.89
Краны на автомобильном ходу, г/лб,3 т	C202-1140	маш-час	1.13	2.51	3.05	3.19	5.48	5.91
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		2.27	2.62	2.75	4.72	5.09
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.14	1.4	1.47	2.52	2.72
Краны- трубокладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			4.59	4.79	7.11	7.41
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		1.88	2.3	2.41	4.13	4.45
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.49	0.34	0.34	0.7	0.7
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00136	0.00125	0.00125	0.0025	0.0025
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0144	0.0144	0.0144	0.0288	0.0288
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.000554	0.000554	0.000554	0.000554	0.000554	0.000554
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	0.885	2.44	0.775	0.775	1.44	1.44
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0685	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.155	0.388	0.122	0.122	0.233	0.233

Сталь листовая	По проекту	т		0.0499				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07130 ... 02-07135

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измери я	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 273x10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07130	02-07131	02-7132	02-7133	02-07134	02-07135
Всего затраты труда		чел-час	22.19	49.31	59.95	62.95	107.93	116.46
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	21.36	45.88	56	58.8	100.81	108.78
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	0.83	3.43	3.95	4.15	7.12	7.68
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.42	7.07	13.12	13.69	22.08	23.41
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.26	0.51	0.43	0.43	0.73	0.73
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		0.88	0.66	0.66	0.99	0.99
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.16	2.57	3.13	3.29	5.63	6.08
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		2.46	2.83	2.97	5.1	5.5
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.18	1.43	1.51	2.58	2.78
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			5.12	5.34	7.93	8.26
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		1.93	2.35	2.46	4.22	4.57
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.55	0.39	0.39	0.77	0.77
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00155	0.00142	0.00142	0.00284	0.00284
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0164	0.0164	0.0164	0.0328	0.0328
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00063	0.00063	0.00063	0.00063	0.00063	0.00063
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.01	2.77	0.88	0.88	1.64	1.64
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006

Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.071	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113
Пропан- бутан технический	C1546-66	м <sup>3</sup>	0.176	0.441	0.139	0.139	0.265	0.265
Сталь листовая	По проекту	т		0.0567				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07136 ... 02-07141

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измери я	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 273x13мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07136	02-07137	02-7138	02-7139	02-07140	02-07141
Всего затраты труда		чел-час	24.13	53.85	65.43	68.71	117.77	127.09
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	23.1	49.62	60.56	63.59	109	117.63
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.03	4.23	4.87	5.12	8.77	9.46
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.52	7.51	13.67	14.29	23.08	24.5
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.25	0.48	0.41	0.41	0.69	0.69
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		0.87	0.66	0.66	0.99	0.99
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.27	2.81	3.41	3.59	6.14	6.64
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		3.04	3.49	3.67	6.28	6.78
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м <sup>3</sup>	C206-0340	маш-час		1.27	1.55	1.63	2.79	3.01
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			5.1	5.32	7.89	8.23
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.08	2.54	2.68	4.58	4.94
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.55	0.39	0.39	0.77	0.77
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00217	0.00199	0.00199	0.00397	0.00397
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0229	0.0229	0.0229	0.0459	0.0459
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00088	0.00088	0.00088	0.00088	0.00088	0.00088
Кислород технический газообразный	C111-324	м <sup>3</sup>	1.41	3.88	1.23	1.23	2.29	2.3

Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0795	0.138	0.138	0.138	0.138	0.138
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.247	0.617	0.194	0.194	0.37	0.371
Сталь листовая	По проекту	т		0.0795				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07142 ... 02-07147

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измери я	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 299х10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07142	02-07143	02-7144	02-7145	02-07146	02-07147
Всего затраты труда		чел-час	23.99	53.38	64.88	68.13	116.79	126.03
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	23.05	49.5	60.42	63.44	108.76	117.36
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	0.94	3.88	4.46	4.69	8.03	8.67
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.51	7.66	14.38	15	24.17	25.59
<b>Машины и механизмы</b>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.26	0.53	0.44	0.44	0.75	0.75
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		0.99	0.74	0.74	1.11	1.11
Краны на автомобильном ходу, г/п6,3 т	C202-1140	маш-час	1.25	2.79	3.39	3.56	6.1	6.57
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		2.78	3.19	3.36	5.76	6.21
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.27	1.55	1.62	2.78	3
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			5.73	5.98	8.87	9.24
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.08	2.53	2.66	4.56	4.92
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.62	0.43	0.43	0.86	0.86
<b>Материалы</b>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00169	0.00155	0.00155	0.0031	0.00309

Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0179	0.0179	0.0179	0.0357	0.0358
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.000687	0.000687	0.000687	0.000687	0.000687	0.000687
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.1	3.02	0.96	0.96	1.79	1.79
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.073	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.192	0.481	0.151	0.151	0.288	0.289
Сталь листовая	По проекту	т		0.0618				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07148 ... 02-07153

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 299х14мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07148	02-07149	02-7150	02-7151	02-07152	02-07153
Всего затраты труда		чел-час	25.73	57.59	69.96	73.47	125.93	135.9
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	24.55	52.71	64.34	67.56	115.81	124.98
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.18	4.88	5.62	5.91	10.12	10.92
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.59	7.97	14.51	15.15	24.51	26.01
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.24	0.48	0.4	0.4	0.68	0.68
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		0.93	0.7	0.7	1.05	1.05
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.35	3	3.65	3.84	6.57	7.09
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		3.5	4.02	4.23	7.25	7.82
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.35	1.65	1.73	2.97	3.2
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			5.41	5.65	8.38	8.74
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.21	2.7	2.83	4.86	5.25

Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.59	0.41	0.41	0.82	0.82
<i>М а т е р и а л ы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00236	0.00216	0.00216	0.00433	0.00433
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.025	0.025	0.025	0.05	0.0501
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00096	0.00096	0.00096	0.00096	0.00096	0.00096
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.54	4.23	1.35	1.35	2.5	2.5
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.082	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.269	0.673	0.212	0.212	0.404	0.404
Сталь листовая	По проекту	т		0.0865				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07154 ... 02-07159

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 325x10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07154	02-07155	02-7156	02-7157	02-07158	02-07159
Всего затраты труда		чел-час	25.06	55.82	67.85	71.23	122.11	131.77
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	24.04	51.61	63	66.14	113.38	122.35
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.02	4.21	4.85	5.09	8.73	9.42
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.57	8.01	15.34	15.99	25.76	27.26
<i>М а ш и н ы и м е х а н и з м ы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.26	0.53	0.44	0.44	0.75	0.75
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.08	0.81	0.81	1.22	1.22
Краны на автомобильном ходу, г/п6,3 т	C202-1140	маш-час	1.31	2.91	3.54	3.71	6.37	6.87
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		3.02	3.48	3.64	6.26	6.75
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.32	1.61	1.69	2.9	3.13

Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			6.3	6.57	9.76	10.16
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.17	2.64	2.77	4.76	5.13
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.68	0.48	0.48	0.95	0.95
<i>М а т е р и а л ы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00184	0.00169	0.00169	0.00337	0.00337
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0195	0.0195	0.0195	0.0389	0.039
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.2	3.29	1.05	1.05	1.95	1.95
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.075	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.21	0.524	0.165	0.165	0.314	0.315
Сталь листовая	По проекту	т		0.0674				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07160 ... 02-07165

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измери я	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 325x14мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительно о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07160	02-07161	02-7162	02-7163	02-07164	02-07165
Всего затраты труда		чел-час	26.89	60.26	73.19	76.86	131.74	142.17
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	25.6	54.95	67.08	70.44	120.74	130.3
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.29	5.31	6.11	6.42	11	11.87
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.64	8.36	15.49	16.14	26.08	27.67
<i>М а ш и н ы и м е х а н и з м ы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.24	0.48	0.4	0.4	0.68	0.68
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.02	0.77	0.77	1.15	1.15
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.4	3.14	3.82	4	6.87	7.42
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		3.8	4.37	4.59	7.89	8.5

Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.41	1.72	1.8	3.09	3.34
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			5.96	6.21	9.22	9.61
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.31	2.82	2.96	5.07	5.47
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.64	0.45	0.45	0.9	0.9
<i>М а т е р и а л ы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00258	0.00236	0.00236	0.00472	0.00472
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0272	0.0272	0.0272	0.0545	0.0546
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00105	0.00105	0.00105	0.00105	0.00105	0.00105
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.68	4.61	1.47	1.47	2.72	2.73
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.085	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.293	0.735	0.231	0.231	0.44	0.441
Сталь листовая	По проекту	т		0.0945				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07166 ... 02-07171

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измери я	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 377х11мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07166	02-07167	02-7168	02-7169	02-07170	02-07171
Всего затраты труда		чел-час	28.17	63.04	76.58	80.41	137.83	148.72
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	26.88	57.72	70.45	73.97	126.8	136.83
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.29	5.32	6.13	6.44	11.03	11.89
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.73	9.05	18.01	18.78	30.08	31.83
<i>М а ш и н ы и м е х а н и з м ы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.26	0.52	0.44	0.44	0.74	0.74
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.35	1.01	1.01	1.51	1.51
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.47	3.29	4	4.2	7.2	7.76

Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		3.82	4.39	4.61	7.9	8.52
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.47	1.8	1.89	3.24	3.5
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			7.8	8.14	12.07	12.58
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.42	2.96	3.1	5.32	5.74
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.84	0.58	0.58	1.18	1.17
<b>М а т е р и а л ы</b>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00235	0.00216	0.00216	0.0043	0.0043
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0249	0.0249	0.0249	0.0497	0.0498
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.000955	0.000955	0.000955	0.000955	0.000955	0.000955
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.53	4.21	1.34	1.34	2.49	2.49
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ГЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19,5 мм	C1537-214	10 м	0.082	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.268	0.669	0.21	0.21	0.401	0.402
Сталь листовая	По проекту	т		0.086				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07172 ... 02-07177

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измерени я	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 377x13мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07172	02-07173	02-7174	02-7175	02-07176	02-07177
Всего затраты труда		чел-час	28.26	63.45	77.05	80.91	138.68	149.66
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	26.86	57.67	70.4	73.92	126.7	136.73
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.4	5.78	6.65	6.99	11.98	12.93
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.71	8.98	17.6	18.36	29.47	31.2
<b>М а ш и н ы и м е х а н и з м ы</b>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.24	0.48	0.41	0.41	0.68	0.68
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.29	0.96	0.96	1.44	1.44

Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.47	3.32	4.02	4.22	7.24	7.81
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		4.15	4.77	5.01	8.59	9.26
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.47	1.8	1.89	3.25	3.5
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			7.45	7.78	11.54	12.03
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.42	2.96	3.1	5.32	5.74
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.8	0.56	0.56	1.12	1.12
<b>М а т е р и а л ы</b>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00277	0.00254	0.00254	0.00508	0.00508
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0293	0.0293	0.0293	0.0587	0.0587
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00113	0.00113	0.00113	0.00113	0.00113	0.00113
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.8	4.96	1.58	1.58	2.93	2.94
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0875	0.163	0.163	0.163	0.163	0.163
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.316	0.79	0.248	0.248	0.474	0.474
Сталь листовая	По проекту	т		0.102				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07178 ... 02-07183

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 377х17мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
	1	2	02-07178	02-07179	02-7180	02-7181	02-07182	02-07183
Всего затраты труда		чел-час	30.39	68.66	83.32	87.5	149.98	161.84
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	28.68	61.6	75.19	78.96	135.34	146.05
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.71	7.06	8.13	8.54	14.64	15.79
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5

Затраты труда машинистов		чел-час	1.81	9.45	17.99	18.78	30.21	32.03
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.23	0.45	0.38	0.38	0.63	0.63
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.25	0.93	0.93	1.4	1.4
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.58	3.58	4.35	4.57	7.82	8.45
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		5.06	5.82	6.12	10.48	11.31
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.58	1.93	2.02	3.47	3.73
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			7.24	7.56	11.21	11.69
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.59	3.16	3.32	5.68	6.13
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.77	0.55	0.55	1.09	1.08
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00361	0.0033	0.0033	0.00659	0.00659
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0381	0.0381	0.0381	0.076	0.0765
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00147	0.00147	0.00147	0.00147	0.00147	0.00147
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	2.34	6.45	2.05	2.05	3.81	3.82
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.099	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.411	1.03	0.323	0.323	0.616	0.617
Сталь листовая	По проекту	т		0.132				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07184 ... 02-07189

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 402x12мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07184	02-07185	02-7186	02-7187	02-07188	02-07189
Всего затраты труда		чел-час	29.26	65.67	79.75	83.74	143.55	154.89
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	27.82	59.73	72.91	76.56	131.24	141.61

Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.44	5.94	6.84	7.18	12.31	13.28
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.79	9.4	18.83	19.63	31.45	33.28
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.26	0.5	0.42	0.42	0.71	0.71
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.43	1.07	1.07	1.6	1.6
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.53	3.43	4.16	4.37	7.49	8.09
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		4.26	4.9	5.14	8.82	9.51
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.53	1.87	1.95	3.36	3.62
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			8.25	8.61	12.78	13.31
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.51	3.06	3.21	5.51	5.95
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.89	0.62	0.62	1.25	1.24
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00291	0.00267	0.00267	0.00533	0.00533
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0308	0.0308	0.0308	0.0616	0.0617
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00119	0.00118	0.00118	0.00118	0.00118	0.00118
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.89	5.21	1.66	1.66	3.08	3.08
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0895	0.168	0.168	0.168	0.168	0.168
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.332	0.83	0.261	0.261	0.497	0.498
Сталь листовая	По проекту	т		0.107				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07190 ... 02-07195

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 402х16мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07190	02-07191	02-7192	02-7193	02-07194	02-07195
Всего затраты труда		чел-час	31.17	70.41	85.45	89.73	153.81	165.96

Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	29.41	63.16	77.1	80.96	138.78	149.75
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.76	7.25	8.35	8.77	15.03	16.21
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.85	9.81	19.27	20.12	32.28	34.17
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.23	0.46	0.39	0.39	0.65	0.65
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.4	1.06	1.06	1.58	1.58
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.62	3.68	4.45	4.68	8.03	8.66
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		5.19	5.98	6.27	10.76	11.62
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.62	1.98	2.08	3.56	3.83
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			8.16	8.51	12.64	13.17
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.65	3.23	3.4	5.82	6.28
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.88	0.62	0.62	1.23	1.22
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00387	0.00355	0.00355	0.0071	0.0071
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.041	0.041	0.041	0.082	0.082
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00158	0.00158	0.00158	0.00158	0.00158	0.00158
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	2.51	6.93	2.21	2.21	4.1	4.1
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.103	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.441	1.1	0.347	0.347	0.662	0.663
Сталь листовая	По проекту	т		0.142				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07196 ... 02-07201

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 426x12мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция

1	2	3	02-07196	02-07197	02-7198	02-7199	02-07200	02-07201
Всего затраты труда		чел-час	30.48	68.5	83.16	87.33	149.7	161.54
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	28.94	62.14	75.84	79.64	136.51	147.31
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.54	6.36	7.32	7.69	13.19	14.23
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.85	9.76	19.59	20.41	32.7	34.62
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.26	0.51	0.42	0.42	0.72	0.72
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.48	1.11	1.11	1.66	1.66
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.59	3.57	4.34	4.55	7.81	8.43
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		4.55	5.25	5.51	9.44	10.19
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.59	1.95	2.03	3.49	3.77
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			8.58	8.96	13.29	13.85
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.61	3.19	3.34	5.73	6.19
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.92	0.65	0.65	1.29	1.29
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00309	0.00283	0.00283	0.00567	0.00567
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0326	0.0326	0.0326	0.0653	0.0654
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00126	0.00126	0.00126	0.00126	0.00126	0.00126
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	2	5.52	1.76	1.76	3.26	3.27
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.092	0.176	0.176	0.176	0.176	0.176
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.352	0.88	0.276	0.276	0.527	0.528
Сталь листовая	По проекту	т		0.113				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07202 ... 02-07207

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани	Единица	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 426x15мм
--------------	------------	---------	---

	<i>е</i>	<i>измерени я</i>	<i>демонтаж</i>	<i>монтаж первой секции</i>	<i>монтаж первого дополнительно о звена</i>	<i>монтаж следующего дополнительно о звена</i>	<i>монтаж первой дополнительной секции</i>	<i>монтаж следующей дополнительной секции</i>
<i>Единица измерения</i>			<i>10 м</i>	<i>секция</i>	<i>звено</i>	<i>звено</i>	<i>секция</i>	<i>секция</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>02-07202</i>	<i>02-07203</i>	<i>02-7204</i>	<i>02-7205</i>	<i>02-07206</i>	<i>02-07207</i>
<i>Всего затраты труда</i>		<i>чел-час</i>	31.42	70.97	86.12	90.43	155.02	167.26
<i>Средний разряд работ</i>			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
<i>Затраты труда ремонтных рабочих</i>		<i>чел-час</i>	29.66	63.68	77.73	81.62	139.91	150.97
<i>Средний разряд работ</i>			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
<i>Затраты труда сварщиков и газорезчиков</i>		<i>чел-час</i>	1.76	7.29	8.39	8.81	15.11	16.29
<i>Средний разряд работ</i>			5	5	5	5	5	5
<i>Затраты труда машинистов</i>		<i>чел-час</i>	1.88	9.95	19.74	20.59	33.02	34.96
<i>Машины и механизмы</i>								
<i>Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т</i>	<i>C200-0002</i>	<i>маш-час</i>	0.23	0.47	0.39	0.39	0.66	0.66
<i>Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т</i>	<i>C200-0004</i>	<i>маш-час</i>		1.46	1.1	1.1	1.65	1.65
<i>Краны на автомобильном ходу, г/нб,3 т</i>	<i>C202-1140</i>	<i>маш-час</i>	1.65	3.71	4.49	4.72	8.1	8.73
<i>Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А</i>	<i>C204-0202</i>	<i>маш-час</i>		5.22	6.01	6.31	10.82	11.67
<i>Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3</i>	<i>C206-0340</i>	<i>маш-час</i>		1.63	1.99	2.09	3.58	3.86
<i>Краны- трубокладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т</i>	<i>C215-0701</i>	<i>маш-час</i>			8.5	8.87	13.16	13.72
<i>Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]</i>	<i>C216-0901</i>	<i>маш-час</i>		2.68	3.27	3.42	5.87	6.34
<i>Машины шлифовальные электрические</i>	<i>C233-0301</i>	<i>маш-час</i>		0.92	0.64	0.64	1.28	1.28
<i>Материалы</i>								
<i>Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46</i>	<i>C111-1515</i>	<i>т</i>		0.0041	0.00376	0.00376	0.00755	0.00755
<i>Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм</i>	<i>C111-1826</i>	<i>т</i>		0.0434	0.0434	0.0434	0.087	0.087
<i>Канаты пеньковые пропитанные</i>	<i>C111-309</i>	<i>т</i>	0.00167	0.00167	0.00167	0.00167	0.00167	0.00167
<i>Кислород технический газообразный</i>	<i>C111-324</i>	<i>м3</i>	2.66	7.35	2.34	2.34	4.34	4.35
<i>Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см</i>	<i>C112-8</i>	<i>м3</i>		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
<i>Канат двойной свивки, тип ГЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм</i>	<i>C1537-214</i>	<i>10 м</i>	0.106	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217
<i>Пропан- бутан технический</i>	<i>C1546-66</i>	<i>м3</i>	0.468	1.17	0.367	0.367	0.7	0.705
<i>Сталь листовая</i>	<i>По проекту</i>	<i>т</i>		0.15				
<i>Трубы стальные</i>	<i>По проекту</i>	<i>м</i>		20	10	10	20	20

02-07208 ... 02-07213

*Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров*

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измерени я	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 426x20мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07208	02-07209	02-7210	02-7211	02-07212	02-07213
Всего затраты труда		чел-час	31.73	72.18	87.52	91.89	157.54	170
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	29.69	63.75	77.82	81.71	140.08	151.16
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	2.04	8.43	9.7	10.18	17.46	18.84
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.86	9.81	18.83	19.63	31.6	35.5
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.2	0.41	0.33	0.33	0.57	0.57
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.32	0.99	0.99	1.49	1.49
Краны на автомобильном ходу, г/п6,3 т	C202-1140	маш-час	1.66	3.77	4.57	4.8	8.22	8.87
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		6.04	6.95	7.3	12.51	13.5
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.63	2	2.09	3.58	3.87
Краны- трубокладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			7.67	7.99	11.86	12.36
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.68	3.27	3.43	5.88	6.34
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.83	0.58	0.58	1.15	1.15
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00533	0.00489	0.00489	0.0098	0.0098
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0564	0.0564	0.0564	0.113	0.113
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00217	0.00217	0.00217	0.00217	0.00217	0.00218
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	3.46	9.55	3.04	3.04	5.64	5.65
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.122	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.608	1.52	0.478	0.478	0.91	0.915
Сталь листовая	По проекту	т		0.195				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07214 ... 02-07219

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 465x14мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07214	02-07215	02-7216	02-7217	02-07218	02-07219
Всего затраты труда		чел-час	32.81	74.15	89.97	94.47	161.94	174.76
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	30.95	66.47	81.13	85.19	146.03	157.59
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.86	7.68	8.84	9.28	15.91	17.17
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.96	10.44	21.11	22.03	35.22	37.29
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.24	0.48	0.41	0.41	0.68	0.68
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.6	1.21	1.21	1.8	1.8
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.72	3.87	4.69	4.94	8.45	9.13
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		5.5	6.34	6.64	11.4	12.3
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.7	2.08	2.18	3.74	4.03
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			9.31	9.72	14.42	15.03
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.79	3.41	3.57	6.13	6.62
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		1	0.7	0.7	1.4	1.4
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00419	0.00384	0.00384	0.0077	0.0077
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0443	0.0443	0.0443	0.0885	0.0885
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00171	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.00171
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	2.72	7.5	2.38	2.38	4.43	4.43
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.107	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.477	1.19	0.375	0.375	0.715	0.715
Сталь листовая	По проекту	т		0.153				

Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20
----------------	------------	---	--	----	----	----	----	----

02-07220 ... 02-07225

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 40 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 465x18мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07220	02-07221	02-7222	02-7223	02-07224	02-07225
Всего затраты труда		чел-час	33.46	76.06	92.23	96.84	166	179.14
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	31.32	67.25	82.09	86.19	147.75	159.44
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	2.14	8.81	10.14	10.65	18.25	19.7
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.95	10.45	20.48	21.38	34.31	36.35
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.21	0.43	0.36	0.36	0.61	0.61
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.49	1.12	1.12	1.67	1.67
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.74	3.97	4.81	5.05	8.66	9.35
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		6.31	7.26	7.63	13.08	14.12
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.73	2.1	2.21	3.78	4.08
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			8.65	9.02	13.39	13.95
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.83	3.44	3.62	6.2	6.69
Машины илифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.93	0.65	0.65	1.3	1.3
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00544	0.00499	0.00499	0.01	0.01
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0576	0.0576	0.0576	0.115	0.115
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00222	0.00221	0.00221	0.00221	0.00221	0.00222
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	3.53	9.75	3.1	3.1	5.76	5.76
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.124	0.271	0.271	0.271	0.271	0.272
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.62	1.55	0.487	0.487	0.93	0.93
Сталь листовая	По проекту	т		0.199				

Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20
----------------	------------	---	--	----	----	----	----	----

02-07226 ... 02-07231

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измерени я	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 194x10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07226	02-07227	02-7228	02-7229	02-07230	02-07231
Всего затраты труда		чел-час	22.3	49.28	59.96	62.95	107.92	116.46
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	21.59	46.36	56.59	59.42	101.86	109.92
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	0.71	2.92	3.37	3.53	6.06	6.54
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	3.71	7.77	11.54	12.38	20.01	20.99
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.3	0.6	0.5	0.5	0.85	0.85
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		0.7	0.52	0.52	0.78	0.78
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	3.41	3.41	2.74	3.21	5.39	5.57
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		2.04	2.36	2.47	4.24	4.58
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.16	1.41	1.49	2.55	2.75
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			4.05	4.22	6.26	6.53
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		1.9	2.32	2.44	4.18	4.51
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.44	0.31	0.31	0.61	0.61
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00108	0.000995	0.000995	0.00199	0.00199
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0114	0.0114	0.0114	0.0229	0.0229
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00044	0.00044	0.00044	0.00044	0.00044	0.00044
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	0.705	1.94	0.616	0.616	1.14	1.14
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006

Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0647	0.094	0.094	0.094	0.094	0.094
Пропан- бутан технический	C1546-66	м <sup>3</sup>	0.123	0.308	0.097	0.097	0.185	0.185
Сталь листовая	По проекту	т		0.0396				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07232 ... 02-07237

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 219x10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07232	02-07233	02-7234	02-7235	02-07236	02-07237
Всего затраты труда		чел-час	23.74	52.68	63.93	67.13	115.07	124.18
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	22.94	49.38	60.13	63.14	108.23	116.8
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	0.8	3.3	3.8	3.99	6.84	7.38
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	4.22	8.24	12.81	13.53	22.16	23.55
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.3	0.6	0.5	0.5	0.85	0.85
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		0.8	0.6	0.6	0.9	0.9
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	3.92	3.92	3.15	3.27	5.8	6.4
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		2.31	2.66	2.79	4.79	5.17
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м <sup>3</sup>	C206-0340	маш-час		0.82	1.35	1.6	2.66	3
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			4.65	4.85	7.2	7.5
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.1	2.56	2.71	4.75	4.9
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.5	0.35	0.35	0.7	0.7
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00123	0.00113	0.00113	0.00225	0.00225
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.013	0.013	0.013	0.026	0.026
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
Кислород технический газообразный	C111-324	м <sup>3</sup>	0.8	2.2	0.7	0.7	1.3	1.3

Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0667	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.14	0.35	0.11	0.11	0.21	0.21
Сталь листовая	По проекту	т		0.045				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07238 ... 02-07243

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 245x10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07238	02-07239	02-7240	02-7241	02-07242	02-07243
Всего затраты труда		чел-час	25.15	55.79	67.85	71.24	122.12	131.79
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	24.26	52.1	63.6	66.78	114.47	123.53
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	0.89	3.69	4.25	4.46	7.65	8.26
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.58	7.79	14.05	14.65	23.72	25.15
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.3	0.6	0.5	0.5	0.85	0.85
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		0.9	0.67	0.67	1.01	1.01
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.28	2.85	3.46	3.63	6.23	6.72
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		2.58	2.98	3.12	5.36	5.78
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.3	1.59	1.67	2.86	3.09
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			5.22	5.44	8.08	8.42
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.14	2.61	2.74	4.69	5.06
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.56	0.39	0.39	0.79	0.79
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00136	0.00125	0.00125	0.0025	0.0025
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0144	0.0144	0.0144	0.0288	0.0288
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.000554	0.000554	0.000554	0.000554	0.000554	0.000554

Кислород технический газообразный	C111-324	м3	0.885	2.44	0.775	0.775	1.44	1.44
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0685	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.155	0.388	0.122	0.122	0.233	0.233
Сталь листовая	По проекту	т		0.0499				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07244 ... 02-07249

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измерени я	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 273х10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07244	02-07245	02-7246	02-7247	02-07248	02-07249
Всего затраты труда		чел-час	25.81	57.34	69.72	73.2	125.49	135.41
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	24.84	53.35	65.12	68.38	117.22	126.49
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	0.97	3.99	4.6	4.82	8.27	8.92
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.61	8.03	14.92	15.56	25.1	26.61
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.29	0.58	0.49	0.49	0.83	0.83
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1	0.75	0.75	1.13	1.13
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.32	2.92	3.56	3.74	6.4	6.91
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		2.79	3.22	3.38	5.79	6.25
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.34	1.63	1.71	2.93	3.16
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			5.82	6.07	9.01	9.39
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.19	2.67	2.8	4.8	5.19
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.63	0.44	0.44	0.87	0.87
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00155	0.00142	0.00142	0.00284	0.00284

Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0164	0.0164	0.0164	0.0328	0.0328
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00063	0.00063	0.00063	0.00063	0.00063	0.00063
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.01	2.77	0.88	0.88	1.64	1.64
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.071	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.176	0.441	0.139	0.139	0.265	0.265
Сталь листовая	По проекту	т		0.0567				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07250 ... 02-07255

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 273x13мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07250	02-07251	02-7252	02-7253	02-07254	02-07255
Всего затраты труда		чел-час	28.06	62.61	76.09	79.89	136.94	147.78
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	26.86	57.69	70.42	73.94	126.75	136.78
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.2	4.92	5.67	5.95	10.19	11
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.72	8.53	15.54	16.22	26.22	27.82
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.28	0.55	0.46	0.46	0.78	0.78
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		0.99	0.75	0.75	1.12	1.12
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.44	3.19	3.88	4.08	6.98	7.54
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		3.45	3.97	4.17	7.14	7.7
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.44	1.76	1.85	3.17	3.42
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			5.8	6.04	8.97	9.35
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.36	2.89	3.04	5.2	5.61

Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.63	0.44	0.44	0.87	0.87
<i>М а т е р и а л ы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00217	0.00199	0.00199	0.00397	0.00397
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0229	0.0229	0.0229	0.0459	0.0459
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00088	0.00088	0.00088	0.00088	0.00088	0.00088
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.41	3.88	1.23	1.23	2.29	2.3
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0795	0.138	0.138	0.138	0.138	0.138
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.247	0.617	0.194	0.194	0.37	0.371
Сталь листовая	По проекту	т		0.795				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07256 ... 02-07261

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 299х10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07256	02-07257	02-7258	02-7259	02-07260	02-07261
Всего затраты труда		чел-час	27.89	62.07	75.45	79.22	135.8	146.54
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	26.8	57.56	70.26	73.77	126.46	136.46
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.09	4.51	5.19	5.45	9.34	10.08
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.72	8.69	16.34	17.03	27.46	29.08
<i>М а ш и н ы и м е х а н и з м ы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.3	0.6	0.5	0.5	0.85	0.85
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.12	0.84	0.84	1.26	1.26
Краны на автомобильном ходу, г/п6,3 т	C202-1140	маш-час	1.42	3.17	3.85	4.04	6.93	7.47
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		3.16	3.63	3.82	6.54	7.06
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.44	1.76	1.84	3.16	3.41

Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			6.51	6.79	10.08	10.5
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.36	2.88	3.02	5.18	5.59
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.7	0.49	0.49	0.98	0.98
<i>М а т е р и а л ы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00169	0.00155	0.00155	0.0031	0.00309
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0179	0.0179	0.0179	0.0357	0.0358
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.000687	0.000687	0.000687	0.000687	0.000687	0.000687
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.1	3.02	0.96	0.96	1.79	1.79
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.073	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.192	0.481	0.151	0.151	0.288	0.289
Сталь листовая	По проекту	т		0.0618				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07262 ... 02-07267

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 299х14мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07262	02-07263	02-7264	02-7265	02-07266	02-07267
Всего затраты труда		чел-час	29.93	66.97	81.35	85.43	146.43	158.02
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	28.55	61.29	74.82	78.56	134.67	145.32
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.38	5.68	6.53	6.87	11.76	12.7
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.8	9.05	16.48	17.2	27.84	29.55
<i>М а ш и н ы и м е х а н и з м ы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.27	0.54	0.45	0.45	0.77	0.77
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.06	0.79	0.79	1.19	1.19
Краны на автомобильном ходу, г/п6,3 т	C202-1140	маш-час	1.53	3.41	4.15	4.36	7.47	8.06

Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		3.98	4.57	4.81	8.24	8.89
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.53	1.87	1.96	3.37	3.64
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			6.15	6.42	9.52	9.93
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.51	3.07	3.22	5.52	5.96
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.67	0.47	0.47	0.93	0.93
<b>М а т е р и а л ы</b>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00236	0.00216	0.00216	0.00433	0.00433
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.025	0.025	0.025	0.05	0.0501
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00096	0.00096	0.00096	0.00096	0.00096	0.00096
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.54	4.23	1.35	1.35	2.5	2.5
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.082	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.269	0.673	0.212	0.212	0.404	0.404
Сталь листовая	По проекту	т		0.0865				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07268 ... 02-07273

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 325x10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07268	02-07269	02-7270	02-7271	02-07272	02-07273
Всего затраты труда		чел-час	29.14	64.91	78.89	82.83	141.99	153.22
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	27.95	60.01	73.25	76.91	131.84	142.27
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.19	4.9	5.64	5.92	10.15	10.95
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.79	9.1	17.43	18.18	29.28	30.99

Машины и механизмы

Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.3	0.6	0.5	0.5	0.85	0.85
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.23	0.92	0.92	1.39	1.39
Краны на автомобильном ходу, г/п6,3 т	C202-1140	маш-час	1.49	3.31	4.02	4.22	7.24	7.81
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		3.43	3.95	4.14	7.11	7.67
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м <sup>3</sup>	C206-0340	маш-час		1.5	1.83	1.92	3.3	3.56
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			7.16	7.47	11.09	11.55
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.46	3	3.15	5.41	5.83
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.77	0.54	0.54	1.08	1.08
<b>М а т е р и а л ы</b>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00184	0.00169	0.00169	0.00337	0.00337
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0195	0.0195	0.0195	0.0389	0.039
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075
Кислород технический газообразный	C111-324	м <sup>3</sup>	1.2	3.29	1.05	1.05	1.95	1.95
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м <sup>3</sup>		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.075	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
Пропан- бутан технический	C1546-66	м <sup>3</sup>	0.21	0.524	0.165	0.165	0.314	0.315
Сталь листовая	По проекту	т		0.0674				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07274 ... 02-07279

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измери я	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 325x14мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07274	02-07275	02-7276	02-7277	02-07278	02-07279
Всего затраты труда		чел-час	31.25	70.07	85.1	89.37	153.19	165.31
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	29.76	63.9	78	81.91	140.4	151.51
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.49	6.17	7.1	7.46	12.79	13.8
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5

Затраты труда машинистов		чел-час	1.86	9.49	17.58	18.34	29.64	31.43
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.27	0.54	0.45	0.45	0.77	0.77
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.16	0.87	0.87	1.31	1.31
Краны на автомобильном ходу, г/п6,3 т	C202-1140	маш-час	1.59	3.57	4.34	4.55	7.81	8.43
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		4.32	4.97	5.22	8.96	9.66
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.6	1.95	2.05	3.51	3.79
Краны- трубокладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			6.77	7.06	10.48	10.92
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.62	3.2	3.36	5.76	6.21
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.73	0.51	0.51	1.02	1.02
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00258	0.00236	0.00236	0.00472	0.00472
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0272	0.0272	0.0272	0.0545	0.0546
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00105	0.00105	0.00105	0.00105	0.00105	0.00105
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.68	4.61	1.47	1.47	2.72	2.73
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.085	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.293	0.735	0.231	0.231	0.44	0.441
Сталь листовая	По проекту	т		0.0945				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07280 ... 02-07285

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 377х11мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07280	02-07281	02-7282	02-7283	02-07284	02-07285
Всего затраты труда		чел-час	32.75	73.3	89.04	93.49	160.26	172.93
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	31.25	67.11	81.91	86.01	147.44	159.1

Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.5	6.19	7.13	7.48	12.82	13.83
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.97	10.28	20.46	21.34	34.18	36.17
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.3	0.59	0.5	0.5	0.84	0.84
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.53	1.15	1.15	1.71	1.71
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.67	3.74	4.54	4.77	8.18	8.82
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		4.34	4.99	5.24	8.98	9.68
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.67	2.05	2.15	3.68	3.98
Краны- трубокладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			8.86	9.25	13.72	14.3
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.75	3.36	3.52	6.05	6.52
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.95	0.66	0.66	1.34	1.33
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00235	0.00216	0.00216	0.0043	0.0043
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0249	0.0249	0.0249	0.0497	0.0498
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.000955	0.000955	0.000955	0.000955	0.000955	0.000955
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.53	4.21	1.34	1.34	2.49	2.49
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.082	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.268	0.669	0.21	0.21	0.401	0.402
Сталь листовая	По проекту	т		0.086				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07286 ... 02-07291

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 377х13мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07286	02-07287	02-7288	02-7289	02-07290	02-07291
Всего затраты труда		чел-час	32.86	73.79	89.6	94.08	161.26	174.02

Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	31.23	67.06	81.86	85.95	147.33	158.99
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.63	6.73	7.74	8.13	13.93	15.03
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.94	10.2	20	20.86	33.48	35.45
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.27	0.55	0.46	0.46	0.77	0.77
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.46	1.09	1.09	1.64	1.64
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.67	3.77	4.57	4.8	8.23	8.87
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		4.71	5.42	5.69	9.76	10.52
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м <sup>3</sup>	C206-0340	маш-час		1.67	2.05	2.15	3.69	3.98
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			8.47	8.84	13.11	13.67
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.75	3.36	3.52	6.04	6.52
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.91	0.64	0.64	1.27	1.27
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00277	0.00254	0.00254	0.00508	0.00508
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0293	0.0293	0.0293	0.0587	0.0587
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00113	0.00113	0.00113	0.00113	0.00113	0.00113
Кислород технический газообразный	C111-324	м <sup>3</sup>	1.8	4.96	1.58	1.58	2.93	2.94
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м <sup>3</sup>		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0875	0.163	0.163	0.163	0.163	0.163
Пропан- бутан технический	C1546-66	м <sup>3</sup>	0.316	0.79	0.248	0.248	0.474	0.474
Сталь листовая	По проекту	т		0.102				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07292 ... 02-07297

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 377х17мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции

Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07292	02-07293	02-7294	02-7295	02-07296	02-07297
Всего затраты труда		чел-час	35.34	79.84	96.88	101.74	174.39	188.18
Средний разряд работ			4.5	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	33.35	71.63	87.41	91.81	157.37	169.82
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.99	8.21	9.45	9.93	17.02	18.36
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	2.06	10.73	20.44	21.34	34.33	36.39
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.26	0.51	0.43	0.43	0.72	0.72
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.42	1.06	1.06	1.59	1.59
Краны на автомобильном ходу, г/лб,3 т	C202-1140	маш-час	1.8	4.07	4.94	5.19	8.89	9.6
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		5.75	6.61	6.95	11.91	12.85
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.79	2.19	2.3	3.94	4.24
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			8.23	8.59	12.74	13.28
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.94	3.59	3.77	6.45	6.96
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.88	0.62	0.62	1.24	1.23
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00361	0.0033	0.0033	0.00659	0.00659
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0381	0.0381	0.0381	0.076	0.0765
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00147	0.00147	0.00147	0.00147	0.00147	0.00147
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	2.34	6.45	2.05	2.05	3.81	3.82
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.099	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.411	1.03	0.323	0.323	0.616	0.617
Сталь листовая	По проекту	т		0.132				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07298 ... 02-07303

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани	Единица	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 402x12мм					
--------------	------------	---------	---	--	--	--	--	--

	<i>e</i>	измерени я	демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07298	02-07299	02-7300	02-7301	02-07302	02-07303
<i>Всего затраты труда</i>		чел-час	34.02	76.37	92.73	97.38	166.92	180.11
<i>Средний разряд работ</i>			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
<i>Затраты труда ремонтных рабочих</i>		чел-час	32.35	69.46	84.78	89.03	152.6	164.66
<i>Средний разряд работ</i>			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
<i>Затраты труда сварщиков и газорезчиков</i>		чел-час	1.67	6.91	7.95	8.35	14.32	15.45
<i>Средний разряд работ</i>			5	5	5	5	5	5
<i>Затраты труда машинистов</i>		чел-час	2.03	10.68	21.4	22.31	35.74	37.81
<i>Машины и механизмы</i>								
<i>Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т</i>	C200-0002	маш-час	0.29	0.57	0.48	0.48	0.81	0.81
<i>Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т</i>	C200-0004	маш-час		1.62	1.21	1.21	1.82	1.82
<i>Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т</i>	C202-1140	маш-час	1.74	3.9	4.73	4.97	8.51	9.19
<i>Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А</i>	C204-0202	маш-час		4.84	5.57	5.84	10.02	10.81
<i>Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3</i>	C206-0340	маш-час		1.74	2.12	2.22	3.82	4.11
<i>Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т</i>	C215-0701	маш-час			9.38	9.78	14.52	15.12
<i>Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]</i>	C216-0901	маш-час		2.85	3.48	3.65	6.26	6.76
<i>Машины шлифовальные электрические</i>	C233-0301	маш-час		1.01	0.7	0.7	1.42	1.41
<i>Материалы</i>								
<i>Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46</i>	C111-1515	т		0.00291	0.00267	0.00267	0.00533	0.00533
<i>Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм</i>	C111-1826	т		0.0308	0.0308	0.0308	0.0616	0.0617
<i>Канаты пеньковые пропитанные</i>	C111-309	т	0.00119	0.00118	0.00118	0.00118	0.00118	0.00118
<i>Кислород технический газообразный</i>	C111-324	м3	1.89	5.21	1.66	1.66	3.08	3.08
<i>Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см</i>	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
<i>Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм</i>	C1537-214	10 м	0.0895	0.168	0.168	0.168	0.168	0.168
<i>Пропан- бутан технический</i>	C1546-66	м3	0.332	0.83	0.261	0.261	0.497	0.498
<i>Сталь листовая</i>	По проекту	т		0.107				
<i>Трубы стальные</i>	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07304 ... 02-07309

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измерени я	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 402x16мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительно о звена	монтаж следующего дополнительно о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07304	02-07305	02-7306	02-7307	02-07308	02-07309
Всего затраты труда		чел-час	36.25	81.88	99.36	104.33	178.85	192.98
Средний разряд работ			4.5	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	34.2	73.45	89.65	94.13	161.37	174.13
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	2.05	8.43	9.71	10.2	17.48	18.85
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	2.1	11.14	21.89	22.85	36.66	38.82
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.26	0.52	0.44	0.44	0.74	0.74
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.59	1.2	1.2	1.79	1.79
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.84	4.18	5.06	5.32	9.12	9.84
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		5.9	6.8	7.13	12.23	13.2
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.84	2.25	2.36	4.04	4.35
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			9.27	9.67	14.36	14.96
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		3.01	3.67	3.86	6.61	7.14
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		1	0.7	0.7	1.4	1.39
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00387	0.00355	0.00355	0.0071	0.0071
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.041	0.041	0.041	0.082	0.082
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00158	0.00158	0.00158	0.00158	0.00158	0.00158
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	2.51	6.93	2.21	2.21	4.1	4.1
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.103	0.208	0.208	0.208	0.208	0.208
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.441	1.1	0.347	0.347	0.662	0.663
Сталь листовая	По проекту	т		0.142				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измери я	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 426x12мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07310	02-07311	02-7312	02-7313	02-07314	02-07315
Всего затраты труда		чел-час	35.45	79.64	96.71	101.54	174.07	187.83
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	33.65	72.25	88.19	92.6	158.74	171.29
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.8	7.39	8.52	8.94	15.33	16.54
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	2.1	11.1	22.25	23.19	37.17	39.34
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.29	0.58	0.48	0.48	0.82	0.82
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.68	1.26	1.26	1.89	1.89
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.81	4.06	4.93	5.17	8.88	9.58
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		5.17	5.96	6.26	10.73	11.58
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.81	2.21	2.31	3.97	4.28
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			9.75	10.18	15.1	15.74
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.97	3.62	3.79	6.51	7.03
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		1.05	0.74	0.74	1.47	1.47
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00309	0.00283	0.00283	0.00567	0.00567
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0326	0.0326	0.0326	0.0653	0.0654
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00126	0.00126	0.00126	0.00126	0.00126	0.00126
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	2	5.52	1.76	1.76	3.26	3.27
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.092	0.176	0.176	0.176	0.176	0.176
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.352	0.88	0.276	0.276	0.527	0.528
Сталь листовая	По проекту	т		0.113				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07316 ... 02-07321

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измерени я	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 426x15мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07316	02-07317	02-7318	02-7319	02-07320	02-07321
Всего затраты труда		чел-час	36.54	82.51	100.15	105.15	180.26	194.5
Средний разряд работ			4.5	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	34.49	74.04	90.39	94.91	162.69	175.55
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	2.05	8.47	9.76	10.24	17.57	18.95
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	2.13	11.29	22.42	23.4	37.51	39.72
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.26	0.53	0.44	0.44	0.75	0.75
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.66	1.25	1.25	1.87	1.87
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.87	4.21	5.1	5.36	9.2	9.92
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		5.93	6.83	7.17	12.29	13.26
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.85	2.26	2.38	4.07	4.39
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			9.66	10.08	14.95	15.59
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		3.04	3.71	3.89	6.67	7.2
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		1.04	0.73	0.73	1.45	1.45
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.0041	0.00376	0.00376	0.00755	0.00755
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0434	0.0434	0.0434	0.087	0.087
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00167	0.00167	0.00167	0.00167	0.00167	0.00167
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	2.66	7.35	2.34	2.34	4.34	4.35
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.106	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.468	1.17	0.367	0.367	0.7	0.705
Сталь листовая	По проекту	т		0.15				

Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20
----------------	------------	---	--	----	----	----	----	----

02-07322 ... 02-07327

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 426x20мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07322	02-07323	02-7324	02-7325	02-07326	02-07327
Всего затраты труда		чел-час	36.9	83.93	101.77	106.86	183.18	197.68
Средний разряд работ			4.5	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	34.53	74.13	90.49	95.02	162.88	175.77
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	2.37	9.8	11.28	11.84	20.3	21.91
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	2.12	11.13	21.38	22.3	35.91	38.07
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.23	0.46	0.38	0.38	0.65	0.65
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.5	1.12	1.12	1.69	1.69
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.89	4.28	5.19	5.45	9.34	10.08
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		6.86	7.9	8.29	14.22	15.34
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.85	2.27	2.37	4.07	4.4
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			8.71	9.08	13.48	14.05
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		3.04	3.71	3.9	6.68	7.2
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.94	0.66	0.66	1.31	1.31
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00533	0.00489	0.00489	0.0098	0.0098
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0564	0.0564	0.0564	0.113	0.113
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00217	0.00217	0.00217	0.00217	0.00217	0.00218
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	3.46	9.55	3.04	3.04	5.64	5.65
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.122	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267

Пропан-бутан технический	C1546-66	м3	0.608	1.52	0.478	0.478	0.91	0.915
Сталь листовая	По проекту	т		0.195				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07328 ... 02-07333

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 465x14мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07328	02-07329	02-7330	02-7331	02-07332	02-07333
Всего затраты труда		чел-час	38.16	86.22	104.62	109.85	188.31	203.21
Средний разряд работ			4.5	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	35.99	77.29	94.34	99.06	169.81	183.24
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	2.17	8.93	10.28	10.79	18.5	19.97
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	2.22	11.87	23.97	25.02	40.02	42.37
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.27	0.55	0.46	0.46	0.77	0.77
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.82	1.37	1.37	2.05	2.05
Краны на автомобильном ходу, г/лб,3 т	C202-1140	маш-час	1.95	4.4	5.33	5.61	9.6	10.37
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		6.25	7.2	7.55	12.95	13.98
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.93	2.36	2.48	4.25	4.58
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			10.58	11.04	16.39	17.08
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		3.17	3.87	4.06	6.96	7.52
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		1.14	0.8	0.8	1.59	1.59
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00419	0.00384	0.00384	0.0077	0.0077
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0443	0.0443	0.0443	0.0885	0.0885
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00171	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.00171
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	2.72	7.5	2.38	2.38	4.43	4.43
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006

Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 19,5 мм Пропан- бутан технический Сталь листовая Трубы стальные	C1537-214	10 м	0.107	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
	C1546-66	м <sup>3</sup>	0.477	1.19	0.375	0.375	0.715	0.715
	По проекту	т		0.153				
	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07334 ... 02-07339

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 50 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 465x18мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07334	02-07335	02-7336	02-7337	02-07338	02-07339
Всего затраты труда		чел-час	38.91	88.44	107.24	112.61	193.03	208.31
Средний разряд работ			4.5	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	36.42	78.2	95.45	100.23	171.8	185.4
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	2.49	10.24	11.79	12.38	21.23	22.91
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	2.22	11.86	23.28	24.29	38.98	41.3
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.24	0.49	0.41	0.41	0.69	0.69
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.69	1.27	1.27	1.9	1.9
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.98	4.51	5.47	5.74	9.84	10.62
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		7.17	8.25	8.67	14.86	16.04
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м <sup>3</sup>	C206-0340	маш-час		1.96	2.39	2.51	4.3	4.64
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			9.83	10.25	15.21	15.85
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		3.21	3.91	4.11	7.04	7.6
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		1.06	0.74	0.74	1.48	1.48
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00544	0.00499	0.00499	0.01	0.01
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0576	0.0576	0.0576	0.115	0.115
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00222	0.00221	0.00221	0.00221	0.00221	0.00222
Кислород технический газообразный	C111-324	м <sup>3</sup>	3.53	9.75	3.1	3.1	5.76	5.76

Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.124	0.271	0.271	0.271	0.271	0.272
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.62	1.55	0.487	0.487	0.93	0.93
Сталь листовая	По проекту	т		0.199				
Трубы стальные	По проекту	м		20	10	10	20	20

02-07340 ... 02-07345

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 194x10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07340	02-07341	02-7342	02-7343	02-07344	02-07345
Всего затраты труда		чел-час	19.85	43.86	53.37	56.02	96.05	103.65
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	19.22	41.26	50.37	52.88	90.66	97.83
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	0.63	2.6	3	3.14	5.39	5.82
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	3.49	7.31	10.86	11.64	18.81	19.74
<b>Машины и механизмы</b>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.28	0.56	0.47	0.47	0.8	0.8
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		0.66	0.49	0.49	0.73	0.73
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	3.21	3.21	2.58	3.02	5.07	5.24
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		1.92	2.22	2.32	3.99	4.31
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.09	1.33	1.4	2.4	2.59
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			3.81	3.97	5.88	6.14
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		1.79	2.18	2.29	3.93	4.24
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.41	0.29	0.29	0.57	0.57
<b>Материалы</b>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00106	0.00097	0.00097	0.00195	0.00195

Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0112	0.0112	0.0112	0.0224	0.0224
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.000431	0.000431	0.000431	0.000431	0.000431	0.000431
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	0.691	1.9	0.604	0.604	1.12	1.12
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0634	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.121	0.302	0.095	0.095	0.181	0.181
Сталь листовая	По проекту	т		0.0388				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

02-07346 ... 02-07351

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 219х10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07346	02-07347	02-7348	02-7349	02-07350	02-07351
Всего затраты труда		чел-час	21.13	46.89	56.9	59.75	102.42	110.52
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	20.42	43.95	53.52	56.2	96.33	103.95
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	0.71	2.94	3.38	3.55	6.09	6.57
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	3.97	7.74	12.04	12.71	20.84	22.15
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.28	0.56	0.47	0.47	0.8	0.8
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		0.75	0.56	0.56	0.85	0.85
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	3.69	3.69	2.96	3.07	5.45	6.02
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		2.17	2.5	2.62	4.5	4.86
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		0.77	1.27	1.5	2.5	2.82
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			4.37	4.56	6.77	7.05
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		1.97	2.41	2.55	4.47	4.61
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.47	0.33	0.33	0.66	0.66

Материалы									
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00121	0.0011	0.0011	0.00221	0.00221	
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0127	0.0127	0.0127	0.0255	0.0255	
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00049	0.00049	0.00049	0.00049	0.00049	0.00049	0.00049
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	0.785	2.16	0.686	0.686	1.27	1.27	
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0654	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.137	0.343	0.108	0.108	0.206	0.206	
Сталь листовая	По проекту	т		0.0441					
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6	

02-07352 ... 02-07357

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 245x10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07352	02-07353	02-7354	02-7355	02-07356	02-07357
Всего затраты труда		чел-час	22.38	49.65	60.38	63.4	108.69	117.29
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	21.59	46.37	56.6	59.43	101.88	109.94
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	0.79	3.28	3.78	3.97	6.81	7.35
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.48	7.32	13.21	13.77	22.31	23.66
<b>Машины и механизмы</b>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.28	0.56	0.47	0.47	0.8	0.8
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		0.85	0.63	0.63	0.95	0.95
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.2	2.68	3.25	3.41	5.86	6.32
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		2.43	2.8	2.93	5.04	5.43
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м <sup>3</sup>	C206-0340	маш-час		1.22	1.5	1.57	2.69	2.91
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			4.91	5.11	7.6	7.92

Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.01	2.45	2.58	4.41	4.76
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.53	0.37	0.37	0.74	0.74
<i>М а т е р и а л ы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00133	0.00123	0.00123	0.00244	0.00244
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0141	0.0141	0.0141	0.0282	0.0282
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.000543	0.000543	0.000543	0.000543	0.000543	0.000543
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	0.865	2.39	0.76	0.76	1.41	1.41
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0671	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.152	0.38	0.12	0.12	0.228	0.228
Сталь листовая	По проекту	т		0.0489				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

O2-07358 ... O2-07363

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицы

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 273x10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	O2-07358	O2-07359	O2-7360	O2-7361	O2-07362	O2-07363
Всего затраты труда		чел-час	22.97	51.03	62.04	65.14	111.68	120.51
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	22.11	47.48	57.95	60.85	104.32	112.57
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	0.86	3.55	4.09	4.29	7.36	7.94
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.51	7.56	14.03	14.64	23.59	25.02
<i>М а ш и н ы и м е х а н и з м ы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.27	0.55	0.46	0.46	0.78	0.78
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		0.94	0.71	0.71	1.06	1.06
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.24	2.75	3.35	3.52	6.02	6.5
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		2.62	3.03	3.18	5.44	5.88

Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.26	1.53	1.61	2.75	2.97
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			5.47	5.71	8.47	8.83
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.06	2.51	2.63	4.51	4.88
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.59	0.41	0.41	0.82	0.82
<i>М а т е р и а л ы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00152	0.00139	0.00139	0.00278	0.00278
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0161	0.0161	0.0161	0.0321	0.0321
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.000617	0.000617	0.000617	0.000617	0.000617	0.000617
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	0.99	2.71	0.86	0.86	1.61	1.61
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0696	0.111	0.111	0.111	0.111	0.111
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.172	0.432	0.136	0.136	0.26	0.26
Сталь листовая	По проекту	т		0.0556				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

02-07364 ... 02-07369

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 273x13мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07364	02-07365	02-7366	02-7367	02-07368	02-07369
Всего затраты труда		чел-час	24.97	55.73	67.71	71.11	121.88	131.52
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	23.91	51.35	62.67	65.81	112.81	121.73
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.06	4.38	5.04	5.3	9.07	9.79
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.61	8.02	14.61	15.26	24.64	26.15
<i>М а ш и н ы и м е х а н и з м ы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.26	0.52	0.43	0.43	0.73	0.73
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		0.93	0.71	0.71	1.05	1.05
Краны на автомобильном ходу, г/нб,3 т	C202-1140	маш-час	1.35	3	3.65	3.84	6.56	7.09

Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		3.24	3.73	3.92	6.71	7.24
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.35	1.65	1.74	2.98	3.22
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			5.45	5.68	8.43	8.79
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.22	2.72	2.86	4.89	5.27
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.59	0.41	0.41	0.82	0.82
<b>М а т е р и а л ы</b>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00213	0.00195	0.00195	0.00389	0.00389
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0224	0.0224	0.0224	0.045	0.045
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00086	0.00086	0.00086	0.00086	0.00086	0.00086
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.38	3.8	1.21	1.21	2.24	2.25
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.078	0.135	0.135	0.135	0.135	0.135
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.242	0.605	0.19	0.19	0.363	0.364
Сталь листовая	По проекту	т		0.078				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

02-07370 ... 02-07375

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 299х10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07370	02-07371	02-7372	02-7373	02-07374	02-07375
Всего затраты труда		чел-час	24.82	55.24	67.15	70.51	120.86	130.42
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	23.85	51.23	62.53	65.66	112.55	121.45
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	0.97	4.01	4.62	4.85	8.31	8.97
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.62	8.16	15.36	16.01	25.81	27.34

Машины и механизмы

Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.28	0.56	0.47	0.47	0.8	0.8
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.05	0.79	0.79	1.18	1.18
Краны на автомобильном ходу, г/п6,3 т	C202-1140	маш-час	1.34	2.98	3.62	3.8	6.51	7.02
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		2.97	3.41	3.59	6.15	6.64
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.35	1.65	1.73	2.97	3.21
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			6.12	6.38	9.48	9.87
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.22	2.71	2.84	4.87	5.26
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.66	0.46	0.46	0.92	0.92
<b>М а т е р и а л ы</b>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00165	0.00152	0.00152	0.00304	0.00303
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0175	0.0175	0.0175	0.035	0.0351
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.000673	0.000673	0.000673	0.000673	0.000673	0.000673
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.08	2.96	0.94	0.94	1.75	1.75
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0715	0.117	0.117	0.117	0.117	0.117
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.188	0.471	0.148	0.148	0.282	0.283
Сталь листовая	По проекту	т		0.0606				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

02-07376 ... 02-07381

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измери я	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 299x14мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07376	02-07377	02-7378	02-7379	02-07380	02-07381
Всего затраты труда		чел-час	26.64	59.6	72.41	76.03	130.32	140.64
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	25.41	54.55	66.59	69.92	119.85	129.34
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.23	5.05	5.82	6.11	10.47	11.3
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5

Затраты труда машинистов		чел-час	1.69	8.52	15.49	16.17	26.17	27.77
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.25	0.51	0.42	0.42	0.72	0.72
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1	0.74	0.74	1.12	1.12
Краны на автомобильном ходу, г/п6,3 т	C202-1140	маш-час	1.44	3.21	3.9	4.1	7.02	7.58
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		3.74	4.3	4.52	7.75	8.36
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.44	1.76	1.84	3.17	3.42
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			5.78	6.04	8.95	9.33
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.36	2.89	3.03	5.19	5.6
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.63	0.44	0.44	0.87	0.87
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00232	0.00212	0.00212	0.00424	0.00424
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0245	0.0245	0.0245	0.049	0.0491
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00094	0.00094	0.00094	0.00094	0.00094	0.00094
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.51	4.15	1.32	1.32	2.45	2.45
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0805	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.264	0.66	0.208	0.208	0.396	0.396
Сталь листовая	По проекту	т		0.085				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

02-07382 ... 02-07387

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 325x10мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07382	02-07383	02-7384	02-7385	02-07386	02-07388
Всего затраты труда		чел-час	25.94	57.77	70.21	73.72	126.37	136.37
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	24.88	53.41	65.19	68.45	117.34	126.62

Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.06	4.36	5.02	5.27	9.03	9.75
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.68	8.55	16.39	17.1	27.54	29.14
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.28	0.56	0.47	0.47	0.8	0.8
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.16	0.87	0.87	1.31	1.31
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.4	3.11	3.78	3.97	6.81	7.34
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		3.22	3.71	3.89	6.68	7.21
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.41	1.72	1.81	3.1	3.35
Краны- трубокладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			6.73	7.02	10.43	10.86
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.31	2.82	2.96	5.09	5.48
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.72	0.51	0.51	1.02	1.02
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00181	0.00165	0.00165	0.0033	0.0033
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0191	0.0191	0.0191	0.0381	0.0382
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.000735	0.000735	0.000735	0.000735	0.000735	0.000735
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.18	3.22	1.03	1.03	1.91	1.91
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0735	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.206	0.514	0.162	0.162	0.308	0.309
Сталь листовая	По проекту	т		0.0661				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

02-07388 ... 02-07393

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 325x14мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07388	02-07389	02-7390	02-7391	02-07392	02-07393
Всего затраты труда		чел-час	27.82	62.37	75.74	79.54	136.34	147.12

Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	26.49	56.87	69.42	72.9	124.96	134.84
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.33	5.5	6.32	6.64	11.38	12.28
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.75	8.92	16.52	17.25	27.85	29.54
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.25	0.51	0.42	0.42	0.72	0.72
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.09	0.82	0.82	1.23	1.23
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.5	3.36	4.08	4.28	7.34	7.92
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		4.06	4.67	4.91	8.42	9.08
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м <sup>3</sup>	C206-0340	маш-час		1.5	1.83	1.93	3.3	3.56
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			6.36	6.64	9.85	10.27
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.46	3.01	3.16	5.41	5.84
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.69	0.48	0.48	0.96	0.96
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00253	0.00232	0.00232	0.00462	0.00462
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0267	0.0267	0.0267	0.0534	0.0535
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00103	0.00103	0.00103	0.00103	0.00103	0.00103
Кислород технический газообразный	C111-324	м <sup>3</sup>	1.65	4.52	1.44	1.44	2.67	2.68
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м <sup>3</sup>		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0835	0.152	0.152	0.152	0.152	0.152
Пропан- бутан технический	C1546-66	м <sup>3</sup>	0.287	0.72	0.226	0.226	0.431	0.432
Сталь листовая	По проекту	т		0.0925				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

02-07394 ... 02-07399

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 377х11мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции

Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07394	02-07395	02-7396	02-7397	02-07398	02-07399
Всего затраты труда		чел-час	29.15	65.24	79.24	83.21	142.63	153.91
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	27.82	59.73	72.9	76.55	131.22	141.6
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.33	5.51	6.34	6.66	11.41	12.31
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.85	9.68	19.24	20.06	32.14	34
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.28	0.56	0.47	0.47	0.79	0.79
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.44	1.08	1.08	1.61	1.61
Краны на автомобильном ходу, г/лб,3 т	C202-1140	маш-час	1.57	3.52	4.27	4.48	7.69	8.29
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		4.08	4.69	4.93	8.44	9.1
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.57	1.93	2.02	3.46	3.74
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			8.33	8.7	12.9	13.44
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.59	3.16	3.31	5.69	6.13
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.89	0.62	0.62	1.26	1.25
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.0023	0.00211	0.00211	0.00421	0.00421
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0244	0.0244	0.0244	0.0487	0.0488
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.000935	0.000935	0.000935	0.000935	0.000935	0.000935
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.5	4.13	1.31	1.31	2.44	2.44
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0805	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.263	0.656	0.206	0.206	0.393	0.394
Сталь листовая	По проекту	т		0.0845				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

02-07400 ... 02-07405

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани	Единица	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 377x13мм					
--------------	------------	---------	---	--	--	--	--	--

	<i>e</i>	измерени я	демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
<i>Единица измерения</i>			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07400	02-07401	02-7402	02-7403	02-07404	02-07405
<i>Всего затраты труда</i>		чел-час	29.25	65.67	79.73	83.73	143.52	154.88
<i>Средний разряд работ</i>			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
<i>Затраты труда ремонтных рабочих</i>		чел-час	27.8	59.68	72.85	76.5	131.12	141.5
<i>Средний разряд работ</i>			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
<i>Затраты труда сварщиков и газорезчиков</i>		чел-час	1.45	5.99	6.88	7.23	12.4	13.38
<i>Средний разряд работ</i>			5	5	5	5	5	5
<i>Затраты труда машинистов</i>		чел-час	1.82	9.59	18.81	19.61	31.47	33.32
<i>Машины и механизмы</i>								
<i>Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т</i>	C200-0002	маш-час	0.25	0.52	0.43	0.43	0.72	0.72
<i>Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т</i>	C200-0004	маш-час		1.37	1.03	1.03	1.54	1.54
<i>Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т</i>	C202-1140	маш-час	1.57	3.54	4.3	4.51	7.74	8.34
<i>Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А</i>	C204-0202	маш-час		4.43	5.1	5.35	9.17	9.89
<i>Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3</i>	C206-0340	маш-час		1.57	1.93	2.02	3.47	3.74
<i>Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т</i>	C215-0701	маш-час			7.96	8.31	12.32	12.85
<i>Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]</i>	C216-0901	маш-час		2.59	3.16	3.31	5.68	6.13
<i>Машины шлифовальные электрические</i>	C233-0301	маш-час		0.86	0.6	0.6	1.19	1.19
<i>Материалы</i>								
<i>Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46</i>	C111-1515	т		0.00272	0.00249	0.00249	0.00498	0.00498
<i>Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм</i>	C111-1826	т		0.0287	0.0287	0.0287	0.0575	0.0575
<i>Канаты пеньковые пропитанные</i>	C111-309	т	0.00111	0.00111	0.00111	0.00111	0.00111	0.00111
<i>Кислород технический газообразный</i>	C111-324	м3	1.76	4.86	1.55	1.55	2.87	2.88
<i>Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см</i>	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
<i>Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм</i>	C1537-214	10 м	0.086	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
<i>Пропан- бутан технический</i>	C1546-66	м3	0.31	0.775	0.243	0.243	0.465	0.465
<i>Сталь листовая</i>	По проекту	т		0.1				
<i>Трубы стальные</i>	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измери я	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 377x17мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительно о звена	монтаж следующего дополнительно о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07406	02-07407	02-7408	02-7409	02-07410	02-07411
Всего затраты труда		чел-час	31.46	71.06	86.22	90.55	155.21	167.48
Средний разряд работ			4.5	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	29.69	63.75	77.81	81.71	140.06	151.14
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.77	7.31	8.41	8.84	15.15	16.34
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.93	10.09	19.22	20.06	32.28	34.21
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.24	0.48	0.4	0.4	0.68	0.68
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.34	1	1	1.5	1.5
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.69	3.83	4.64	4.88	8.36	9.02
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		5.41	6.21	6.53	11.2	12.08
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.68	2.06	2.16	3.7	3.99
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			7.74	8.08	11.98	12.48
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.76	3.38	3.54	6.06	6.54
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.83	0.58	0.58	1.17	1.16
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00353	0.00324	0.00324	0.00644	0.00644
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0373	0.0373	0.0373	0.0745	0.075
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00144	0.00144	0.00144	0.00144	0.00144	0.00144
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	2.29	6.32	2.01	2.01	3.73	3.74
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.097	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.403	1.01	0.317	0.317	0.604	0.605
Сталь листовая	По проекту	т		0.129				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

02-07412 ... 02-07417

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 402x12мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07412	02-07413	02-7414	02-7415	02-07416	02-07417
Всего затраты труда		чел-час	30.28	67.97	82.53	86.66	148.55	160.3
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	28.79	61.82	75.45	79.23	135.81	146.55
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.49	6.15	7.08	7.43	12.74	13.75
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.91	10.05	20.12	20.97	33.59	35.53
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.27	0.54	0.45	0.45	0.76	0.76
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.52	1.14	1.14	1.71	1.71
Краны на автомобильном ходу, г/п6,3 т	C202-1140	маш-час	1.64	3.67	4.45	4.67	8	8.64
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		4.55	5.24	5.49	9.42	10.16
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.64	1.99	2.09	3.59	3.86
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			8.82	9.19	13.65	14.21
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.68	3.27	3.43	5.88	6.35
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.95	0.66	0.66	1.34	1.33
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00285	0.00261	0.00261	0.00522	0.00522
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0302	0.0302	0.0302	0.0604	0.0605
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00117	0.00116	0.00116	0.00116	0.00116	0.00116
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.85	5.11	1.63	1.63	3.02	3.02
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0875	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.325	0.815	0.256	0.256	0.487	0.488
Сталь листовая	По проекту	т		0.105				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

02-07418 ... 02-07423

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измерени я	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 402x16мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07418	02-07419	02-7420	02-7421	02-07422	02-07423
Всего затраты труда		чел-час	32.26	72.87	88.42	92.85	159.18	171.76
Средний разряд работ			4.5	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	30.44	65.37	79.78	83.78	143.62	154.98
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.82	7.5	8.64	9.07	15.56	16.78
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.97	10.48	20.58	21.48	34.46	36.49
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.24	0.49	0.41	0.41	0.7	0.7
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.5	1.13	1.13	1.68	1.68
Краны на автомобильном ходу, г/лб,3 т	C202-1140	маш-час	1.73	3.93	4.76	5	8.57	9.25
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		5.55	6.39	6.7	11.5	12.41
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.73	2.12	2.22	3.8	4.09
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			8.71	9.09	13.5	14.06
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.83	3.45	3.63	6.21	6.71
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.94	0.66	0.66	1.32	1.31
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.0038	0.00347	0.00347	0.00696	0.00696
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0402	0.0402	0.0402	0.0805	0.0805
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00155	0.00155	0.00155	0.00155	0.00155	0.00155
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	2.46	6.79	2.17	2.17	4.02	4.02
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.101	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.432	1.08	0.34	0.34	0.649	0.65

Сталь листовая	По проекту	т		0.139				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

02-07424 ... 02-07429

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измерени я	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 426х12мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07424	02-07425	02-7426	02-7427	02-07428	02-07429
Всего затраты труда		чел-час	31.55	70.88	86.07	90.38	154.93	167.17
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	29.95	64.3	78.49	82.42	141.28	152.45
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.6	6.58	7.58	7.96	13.65	14.72
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	1.97	10.44	20.91	21.79	34.94	36.99
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.27	0.55	0.45	0.45	0.77	0.77
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.58	1.18	1.18	1.78	1.78
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.7	3.82	4.63	4.86	8.35	9.01
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		4.86	5.6	5.88	10.09	10.89
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.7	2.08	2.17	3.73	4.02
Краны- трубокладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			9.17	9.57	14.19	14.8
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.79	3.4	3.56	6.12	6.61
Машины илифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.99	0.7	0.7	1.38	1.38
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00303	0.00277	0.00277	0.00556	0.00556
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0319	0.0319	0.0319	0.064	0.0641
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00123	0.00123	0.00123	0.00123	0.00123	0.00123
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	1.96	5.41	1.72	1.72	3.19	3.2
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588

Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.09	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172
Пропан- бутан технический	C1546-66	м <sup>3</sup>	0.345	0.86	0.27	0.27	0.516	0.517
Сталь листовая	По проекту	т		0.111				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

02-07430 ... 02-07435

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измери я	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 426x15мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07430	02-07431	02-7432	02-7433	02-07434	02-07435
Всего затраты труда		чел-час	32.52	73.44	89.13	93.59	160.42	173.1
Средний разряд работ			4.5	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	30.69	65.9	80.44	84.47	144.79	156.24
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.83	7.54	8.69	9.12	15.63	16.86
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	2	10.62	21.07	22.01	35.27	37.36
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.24	0.5	0.41	0.41	0.71	0.71
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.56	1.18	1.18	1.76	1.76
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.76	3.96	4.79	5.04	8.65	9.33
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		5.57	6.42	6.74	11.55	12.46
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м <sup>3</sup>	C206-0340	маш-час		1.74	2.12	2.24	3.83	4.13
Краны- трубокладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			9.08	9.48	14.05	14.66
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.86	3.49	3.66	6.27	6.77
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.98	0.69	0.69	1.36	1.36
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00402	0.00369	0.00369	0.0074	0.0074
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0425	0.0425	0.0425	0.0855	0.0855
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00164	0.00164	0.00164	0.00164	0.00164	0.00164
Кислород технический газообразный	C111-324	м <sup>3</sup>	2.61	7.2	2.29	2.29	4.25	4.26

Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.104	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.459	1.15	0.36	0.36	0.686	0.691
Сталь листовая	По проекту	т		0.147				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

02-07436 ... 02-07441

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измерени я	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 426x20мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07436	02-07437	02-7438	02-7439	02-07440	02-07441
Всего затраты труда		чел-час	32.84	74.7	90.58	95.1	163.03	175.93
Средний разряд работ			4.5	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	30.73	65.98	80.54	84.56	144.96	156.43
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	2.11	8.72	10.04	10.54	18.07	19.5
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	2	10.46	20.1	20.97	33.76	35.8
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.22	0.43	0.36	0.36	0.61	0.61
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.41	1.05	1.05	1.59	1.59
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.78	4.02	4.88	5.12	8.78	9.48
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		6.45	7.43	7.79	13.37	14.42
Экскаваторы одноковшовные дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.74	2.13	2.23	3.83	4.14
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			8.19	8.54	12.67	13.21
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.86	3.49	3.67	6.28	6.77
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		0.88	0.62	0.62	1.23	1.23
<i>Материалы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00522	0.00479	0.00479	0.00955	0.00955

Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0553	0.0553	0.0553	0.111	0.111
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00213	0.00213	0.00213	0.00213	0.00213	0.00214
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	3.39	9.35	2.98	2.98	5.53	5.54
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.12	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.596	1.49	0.468	0.468	0.89	0.895
Сталь листовая	По проекту	т		0.191				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

02-07442 ... 02-07447

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 465x14мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительного звена	монтаж следующего дополнительного звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07442	02-07443	02-7444	02-7445	02-07446	02-07447
Всего затраты труда		чел-час	33.96	76.74	93.11	97.78	167.6	180.85
Средний разряд работ			4.5	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	32.03	68.79	83.96	88.17	151.13	163.08
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	1.93	7.95	9.15	9.61	16.47	17.77
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	2.08	11.16	22.54	23.52	37.62	39.84
<i>Машины и механизмы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.25	0.52	0.43	0.43	0.72	0.72
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.71	1.29	1.29	1.93	1.93
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.83	4.14	5.01	5.27	9.02	9.75
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		5.88	6.77	7.1	12.17	13.14
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.81	2.22	2.33	4	4.31
Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			9.95	10.38	15.41	16.06
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час		2.98	3.64	3.82	6.54	7.07

Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час		1.07	0.75	0.75	1.5	1.5
<i>М а т е р и а л ы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.0041	0.00376	0.00376	0.00755	0.00755
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0434	0.0434	0.0434	0.0865	0.0865
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00168	0.00167	0.00167	0.00167	0.00167	0.00168
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	2.67	7.35	2.33	2.33	4.34	4.34
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.105	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.467	1.17	0.368	0.368	0.7	0.7
Сталь листовая	По проекту	т		0.15				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

02-07448 ... 02-07453

**Трубопроводы из стальных труб на ручной электродуговой сварке, монтируемые на склонах карьеров**

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обосновани е	Единица измери я	уклон до 70 градусов, наружный диаметр, толщина стенки 465х18мм					
			демонтаж	монтаж первой секции	монтаж первого дополнительног о звена	монтаж следующего дополнительног о звена	монтаж первой дополнительной секции	монтаж следующей дополнительной секции
Единица измерения			10 м	секция	звено	звено	секция	секция
1	2	3	02-07448	02-07449	02-7450	02-7451	02-07452	02-07453
Всего затраты труда		чел-час	34.62	78.7	95.44	100.22	171.8	185.39
Средний разряд работ			4.5	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	32.41	69.59	84.95	89.2	152.91	165
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	2.21	9.11	10.49	11.02	18.89	20.39
Средний разряд работ			5	5	5	5	5	5
Затраты труда машинистов		чел-час	2.09	11.15	21.89	22.84	36.65	38.82
<i>М а ш и н ы и м е х а н и з м ы</i>								
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	C200-0002	маш-час	0.23	0.46	0.39	0.39	0.65	0.65
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 10 т	C200-0004	маш-час		1.59	1.19	1.19	1.79	1.79
Краны на автомобильном ходу, г/пб,3 т	C202-1140	маш-час	1.86	4.24	5.14	5.4	9.25	9.98
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час		6.74	7.76	8.15	13.97	15.08
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,65 м3	C206-0340	маш-час		1.84	2.25	2.36	4.04	4.36

Краны- трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	C215-0701	маш-час			9.24	9.64	14.3	14.9
Бульдозеры на базе трактора мощностью 121 кВт [165 л.с.]	C216-0901	маш-час	3.02		3.68	3.86	6.62	7.14
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час	1		0.7	0.7	1.39	1.39
<i>М а т е р и а л ы</i>								
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т		0.00533	0.00489	0.00489	0.0098	0.0098
Прокат угловой равнополочный из стали марки 18кп, ширина полок 60-100 мм	C111-1826	т		0.0564	0.0564	0.0564	0.113	0.113
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00218	0.00217	0.00217	0.00217	0.00217	0.00218
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	3.46	9.55	3.04	3.04	5.64	5.64
Лесоматериалы круглые из хвойных пород для строительства, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см	C112-8	м3		0.00588	0.00588	0.00588	0.00588	0.00588
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.122	0.266	0.266	0.266	0.266	0.267
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.608	1.52	0.477	0.477	0.91	0.91
Сталь листовая	По проекту	т		0.195				
Трубы стальные	По проекту	м		19.6	9.8	9.8	19.6	19.6

**ПОДРАЗДЕЛ 7.4. Удаление отложений из участка трубопровода**

02-07454 ... 02-07460

**Демонтаж и монтаж участка трубопровода на сварке с удалением отложений**

Единица измерения: УЧАСТОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки						
			820x11 мм	820x16 мм	820x25 мм	920x10 мм	920x25 мм	1020x10 мм	1020x14 мм
1	2	3	02-07454	02-07455	02-7456	02-7457	02-07458	02-07459	02-07460
Всего затраты труда		чел-час	86.43	89.05	97.21	89.74	101.07	91.05	95.8
Средний разряд работ			4.5	4.5	4.7	4.5	4.7	4.5	4.6
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	72.18	72.18	72.8	75.36	75.36	75.9	75.9
Средний разряд работ			4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	14.25	16.87	24.41	14.38	25.71	15.15	19.9
Средний разряд работ			6	6	6	6	6	6	6
Затраты труда машинистов		чел-час	13.05	15.5	16.53	13.09	17.28	13.73	16.01
<i>М а ш и н ы и м е х а н и з м ы</i>									
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	C200-0002	маш-час	0.22	0.26	0.3	0.22	0.31	0.23	0.28
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	маш-час	6.73	7.99	8.51	6.75	8.9	7.08	8.25
Агрегат сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час	10.68	12.64	18.63	10.43	19.61	11.35	14.9
Краны- трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемность 50 т	C215-0701	маш-час	6.1	7.25	7.72	6.12	8.07	6.42	7.48
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час	1.16	1.38	1.47	1.17	1.53	1.22	1.42
<i>М а т е р и а л ы</i>									
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т	0.01	0.0112	0.0154	0.00805	0.0153	0.00895	0.0175

Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.000725	0.00086	0.00134	0.00099	0.0014	0.00104	0.00123
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	8.9	10.5	12	14.4	20.5	15.2	17.2
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0156	0.0185	0.0212	0.0156	0.0223	0.0164	0.0195
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	0.86	1.01	1.15	0.86	1.23	0.91	1.09
Трубы стальные	По проекту	м	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

02-07461 ... 02-07467

**Демонтаж и монтаж участка трубопровода на сварке с удалением отложений**

Единица измерения: УЧАСТОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки						
			1020x20 мм	1020x25 мм	1120x11 мм	1120x14 мм	1120x18 мм	1120x25 мм	1220x11 мм
1	2	3	02-07461	02-07462	02-7463	02-7464	02-07465	02-07466	02-07467
Всего затраты труда		чел-час	99.72	105.37	98.05	101.35	103.95	115.31	102
Средний разряд работ			4.6	4.7	4.6	4.6	4.6	4.7	4.5
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	75.9	76.6	78.35	78.35	78.35	81.82	82.3
Средний разряд работ			4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	23.82	28.77	19.7	23	25.6	33.49	19.7
Средний разряд работ			6	6	6	6	6	6	6
Затраты труда машинистов		чел-час	18.03	18.8	15.77	17.43	17.54	18.95	15.77

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Машины и механизмы</i>									
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	C200-0002	маш-час	0.32	0.34	0.27	0.31	0.32	0.36	0.27
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	маш-час	9.29	9.68	8.13	8.98	9.03	9.75	8.13
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час	18.07	22.05	12.73	16.33	18.55	23.62	14.73
Краны- трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемность 50 т	C215-0701	маш-час	8.42	8.78	7.37	8.14	8.19	8.84	7.37
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час	1.6	1.67	1.4	1.55	1.56	1.68	1.4
<i>Материалы</i>									
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т	0.02	0.0244	0.0137	0.0191	0.0224	0.0314	0.015
Канаты пеньковые пропитанные	C111-309	т	0.00142	0.00155	0.0011	0.00122	0.00134	0.00107	0.00121
Кислород технический газообразный	C111-324	м3	20.9	22.9	16.3	18.3	21	23.4	17.9
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0227	0.0246	0.0175	0.0195	0.0213	0.024	0.0192
Пропан- бутан технический	C1546-66	м3	1.25	1.37	0.975	1.09	1.3	1.43	1.07
Трубы стальные	По проекту	м	0.5	0.5	0.455	0.455	0.455	0.455	0.5

02-07468 ... 02-07474

**Демонтаж и монтаж участка трубопровода на сварке с удалением отложений**

Единица измерения: УЧАСТОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр, толщина стенки						
			1220x14 мм	1220x18 мм	1220x25 мм	1320x14 мм	1320x25 мм	1420x14 мм	1420x25 мм
1	2	3	02-07468	02-07469	02-7470	02-7471	02-07472	02-07473	02-07474
Всего затраты труда		чел-час	105.3	107.9	118.99	112.5	125.76	118.32	130.93
Средний разряд работ			4.6	4.6	4.7	4.6	4.8	4.6	4.7
Затраты труда ремонтных рабочих		чел-час	82.3	82.3	85.5	85.3	86.8	91.12	91.12
Средний разряд работ			4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
Затраты труда сварщиков и газорезчиков		чел-час	23	25.6	33.49	27.2	38.96	27.2	39.81
Средний разряд работ			6	6	6	6	6	6	6
Затраты труда машинистов		чел-час	17.43	17.54	18.95	17.93	19.99	17.93	19.99
<i>Машины и механизмы</i>									
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 3 т	C200-0002	маш-час	0.31	0.32	0.36	0.32	0.39	0.32	0.39
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	C202-1140	маш-час	8.98	9.03	9.75	9.24	10.28	9.24	10.28
Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	C204-0202	маш-час	17.22	19.19	25.49	19.52	28.83	19.52	28.83
Краны- трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм, грузоподъемность 50 т	C215-0701	маш-час	8.14	8.19	8.84	8.37	9.32	8.37	9.32
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	маш-час	1.55	1.56	1.68	1.59	1.77	1.59	1.77
<i>Материалы</i>									
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	т	0.021	0.0246	0.0345	0.0264	0.036	0.0287	0.0391

*МСмета msmeta.com.ua*

<i>Канаты пеньковые пропитанные</i>	<i>C111-309</i>	<i>т</i>	<i>0.00134</i>	<i>0.00147</i>	<i>0.00118</i>	<i>0.00132</i>	<i>0.00117</i>	<i>0.00143</i>	<i>0.00127</i>
<i>Кислород технический газообразный</i>	<i>C111-324</i>	<i>м3</i>	<i>20.1</i>	<i>23.1</i>	<i>25.7</i>	<i>19.4</i>	<i>24.8</i>	<i>21.1</i>	<i>27</i>

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Канат двойной свивки, тип ТЛК-0, без покрытия, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 19.5 мм	C1537-214	10 м	0.0214	0.0234	0.0264	0.0209	0.0259	0.0227	0.0282
Пропан- бутан технический	C1546-66	м <sup>3</sup>	1.2	1.43	1.57	1.17	1.51	1.27	1.64
Трубы стальные	По проекту	м	0.5	0.5	0.5	0.46	0.46	0.5	0.5

(раздел 7 дополнен в соответствии с Изменениями и Дополнениями)

**РАЗДЕЛ 8. Протравка поверхности, промывка и продувка трубопроводов  
ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ**

СНиР подраздела 8.3 предусматривают подачу пара от промышленных магистралей.

**ПОДРАЗДЕЛ 8.1. Протравка поверхности труб**

О2-08001 ... О2-08009

**Протравка наружной поверхности труб реактивами**

Единица измерения: 1 ПОГОННЫЙ МЕТР

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр трубы								
			38 мм	57 мм	76 мм	89 мм	108 мм	159 мм	219 мм	273 мм	377 мм
1	2	3	О2-08001	О2-08002	О2-08003	О2-08004	О2-08005	О2-08006	О2-08007	О2-08008	О2-08008
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.47	0.58	0.65	0.68	0.74	0.90	0.99	1.07	1.17
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.42	0.53	0.60	0.63	0.69	0.85	0.94	1.02	1.12
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.39	0.49	0.55	0.58	0.63	0.71	0.78	0.85	0.93
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.14	0.16	0.17	0.19
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.06	0.06	0.07	0.08
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.32	0.4	0.45	0.48	0.52	0.58	0.64	0.7	0.76
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.05	0.05	0.05
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.013	0.016	0.018	0.019	0.021	0.023	0.026	0.028	0.03
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС						0.017	0.019	0.021	0.022
Реактивы	по проекту	КГ	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-08010 ... О2-08018

**Протравка наружной поверхности труб реактивами**

Единица измерения: 1 ПОГОННЫЙ МЕТР

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр трубы								
			426 мм	530 мм	630 мм	720 мм	820 мм	1020 мм	1220 мм	1420 мм	1620 мм
1	2	3	О2-08010	О2-08011	О2-08012	О2-08013	О2-08014	О2-08015	О2-08016	О2-08017	О2-08018
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.30	1.45	1.59	1.73	1.84	2.18	2.33	2.42	2.49
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.25	1.40	1.54	1.68	1.79	2.13	2.28	2.37	2.44
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.04	1.16	1.28	1.39	1.49	1.77	1.89	1.97	2.02
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.21	0.24	0.26	0.29	0.30	0.36	0.39	0.40	0.42
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.08	0.10	0.10	0.12	0.12	0.14	0.15	0.16	0.16
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.85	0.95	1.05	1.14	1.22	1.45	1.55	1.62	1.66
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.1	0.11	0.12	0.12
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.034	0.038	0.042	0.046	0.049	0.058	0.062	0.065	0.066
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.025	0.028	0.031	0.034	0.036	0.043	0.046	0.048	0.049
Реактивы	по проекту	КГ	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту

Вода техническая	C140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-08019 ... О2-08027

### Протравка внутренней поверхности труб реактивами

Единица измерения: 1 ПОГОННЫЙ МЕТР

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода								
			20 мм	40 мм	65 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм	350 мм
1	2	3	О2-08019	О2-08020	О2-08021	О2-08022	О2-08023	О2-08024	О2-08025	О2-08026	О2-08027
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.76	0.92	1.19	1.36	1.49	1.76	1.85	1.93	1.99
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.71	0.87	1.14	1.31	1.44	1.71	1.80	1.88	1.94
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.63	0.78	1.02	1.18	1.30	1.39	1.46	1.53	1.58
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.08	0.09	0.12	0.13	0.14	0.32	0.34	0.35	0.36
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.12	0.12	0.12	0.12
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.52	0.64	0.84	0.97	1.07	1.14	1.2	1.26	1.3
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.08	0.09	0.09	0.09
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.021	0.026	0.034	0.039	0.043	0.046	0.048	0.05	0.052
Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа [6 ат] подачи 0,5 м <sup>3</sup> /мин	C205-0401	МАШ-ЧАС	0.1	0.13	0.17	0.19	0.21	0.23	0.24	0.25	0.26
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС						0.034	0.035	0.037	0.038
Реактивы	по проекту	КГ	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Вода техническая	C140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-08028 ... О2-08036

### Протравка внутренней поверхности труб реактивами

Единица измерения: 1 ПОГОННЫЙ МЕТР

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода								
			400 мм	500 мм	600 мм	700 мм	800 мм	1000 мм	1200 мм	1400 мм	1600 мм
1	2	3	О2-08028	О2-08029	О2-08030	О2-08031	О2-08032	О2-08033	О2-08034	О2-08035	О2-08036
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.06	2.18	2.27	2.31	2.34	2.45	2.53	2.60	2.74
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.01	2.13	2.22	2.26	2.29	2.40	2.48	2.55	2.69
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.64	1.74	1.80	1.84	1.86	1.95	2.01	2.08	2.19
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.37	0.39	0.42	0.42	0.43	0.45	0.47	0.47	0.50
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15	0.16	0.16	0.16	0.18
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.35	1.43	1.48	1.51	1.53	1.6	1.65	1.71	1.8
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.09	0.1	0.1	0.1	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.054	0.057	0.059	0.06	0.061	0.064	0.066	0.068	0.072
Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа [6 ат] подачи 0,5 м <sup>3</sup> /мин	C205-0401	МАШ-ЧАС	0.27	0.29	0.3	0.3	0.31	0.32	0.33	0.34	0.36
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.04	0.042	0.044	0.044	0.045	0.047	0.049	0.05	0.053

Реактивы	по проекту	КГ	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 8.2. Промывка трубопроводов водой или четыреххлористым углеродом**

О2-08037 ... О2-08043

**Промывка трубопроводов водой, четыреххлористым углеродом**

Единица измерения: 1 ПОГОННЫЙ МЕТР

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода						
			32 мм	40 мм	50 мм	65 мм	80 мм	100 мм	150 мм
1	2	3	О2-08037	О2-08038	О2-08039	О2-08040	О2-08041	О2-08042	О2-08043
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.17	0.24	0.31	0.34	0.38	0.44	0.55
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.12	0.19	0.26	0.29	0.33	0.39	0.50
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.11	0.17	0.23	0.26	0.29	0.35	0.45
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.09	0.14	0.19	0.21	0.24	0.29	0.37
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.04	0.06	0.08	0.08	0.01	0.012	0.015
Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа [6 ат] подачи 0,5 м <sup>3</sup> /мин	С205-0401	МАШ-ЧАС	0.018	0.028	0.038	0.042	0.048	0.058	0.074
Углерод четыреххлористый	С1493-0303	КГ	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-08044 ... О2-08050

**Промывка трубопроводов водой, четыреххлористым углеродом**

Единица измерения: 1 ПОГОННЫЙ МЕТР

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода						
			200 мм	250 мм	300 мм	400 мм	500 мм	600 мм	700 мм
1	2	3	О2-08044	О2-08045	О2-08046	О2-08047	О2-08048	О2-08049	О2-08050
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.71	0.87	0.99	1.08	1.19	1.25	1.33
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.66	0.82	0.94	1.03	1.14	1.20	1.28
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.54	0.66	0.76	0.84	0.93	0.97	1.04
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.12	0.16	0.18	0.19	0.21	0.23	0.24
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.04	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.08
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.44	0.54	0.62	0.69	0.76	0.8	0.85
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.018	0.022	0.025	0.028	0.03	0.032	0.034
Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа [6 ат] подачи 0,5 м <sup>3</sup> /мин	С205-0401	МАШ-ЧАС	0.088	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16	0.17
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.013	0.016	0.018	0.02	0.022	0.024	0.025
Углерод четыреххлористый	С1493-0303	КГ	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01



**ПОДРАЗДЕЛ 8.3. Продувка трубопроводов**

O2-08051 ... O2-08058

**Продувка трубопроводов паром**

Единица измерения: 1 ПОГОННЫЙ МЕТР

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			32 мм	50 мм	80 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм
1	2	3	O2-08051	O2-08052	O2-08053	O2-08054	O2-08055	O2-08056	O2-08057	O2-08058
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.46	0.47	0.52	0.61	0.71	0.93	1.01	1.07
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.41	0.42	0.47	0.56	0.66	0.88	0.96	1.02
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.38	0.39	0.43	0.51	0.61	0.73	0.80	0.85
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.15	0.16	0.17
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.07
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.31	0.32	0.35	0.42	0.5	0.6	0.66	0.7
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.04	0.05	0.05
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.012	0.013	0.014	0.017	0.02	0.024	0.026	0.028
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС						0.018	0.019	0.021
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-08059 ... O2-08066

**Продувка трубопроводов паром**

Единица измерения: 1 ПОГОННЫЙ МЕТР

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			400 мм	500 мм	600 мм	800 мм	1000 мм	1200 мм	1400 мм	1600 мм
1	2	3	O2-08059	O2-08060	O2-08061	O2-08062	O2-08063	O2-08064	O2-08065	O2-08066
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.14	1.21	1.27	1.38	1.46	1.55	1.60	1.66
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.09	1.16	1.22	1.33	1.41	1.50	1.55	1.61
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.90	0.96	1.01	1.10	1.17	1.24	1.29	1.33
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.19	0.20	0.21	0.23	0.24	0.26	0.26	0.28
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.08	0.08	0.08	0.08	0.10	0.10	0.10	0.10
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.74	0.79	0.83	0.9	0.96	1.02	1.06	1.09
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.05	0.05	0.05	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.03	0.032	0.033	0.036	0.038	0.041	0.042	0.044
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.022	0.023	0.024	0.026	0.028	0.03	0.031	0.032
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-08067 ... О2-08074

**Продувка трубопроводов воздухом**

Единица измерения: 1 ПОГОННЫЙ МЕТР

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			32 мм	50 мм	80 мм	100 мм	150 мм	200 мм	250 мм	300 мм
1	2	3	О2-08067	О2-08068	О2-08069	О2-08070	О2-08071	О2-08072	О2-08073	О2-08074
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.31	0.39	0.48	0.56	0.63	0.78	0.83	0.90
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.26	0.34	0.43	0.51	0.58	0.73	0.78	0.85
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.23	0.30	0.39	0.46	0.52	0.60	0.63	0.69
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.13	0.15	0.16
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.04	0.06	0.06
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.19	0.25	0.32	0.38	0.43	0.49	0.52	0.57
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.008	0.01	0.013	0.015	0.017	0.02	0.021	0.023
Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа [6 ат] подачей 0,5 м³/мин	С205-0401	МАШ-ЧАС	0.038	0.05	0.064	0.076	0.086	0.098	0.1	0.11
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС						0.014	0.015	0.017
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-08075 ... О2-08082

**Продувка трубопроводов воздухом**

Единица измерения: 1 ПОГОННЫЙ МЕТР

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			400 мм	500 мм	600 мм	800 мм	1000 мм	1200 мм	1400 мм	1600 мм
1	2	3	О2-08075	О2-08076	О2-08077	О2-08078	О2-08079	О2-08080	О2-08081	О2-08082
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.99	1.07	1.14	1.23	1.31	1.39	1.46	1.51
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.94	1.02	1.09	1.18	1.26	1.34	1.41	1.46
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.76	0.83	0.89	0.96	1.02	1.08	1.14	1.19
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.18	0.19	0.20	0.22	0.24	0.26	0.27	0.27
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.08	0.10	0.10
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.62	0.68	0.73	0.79	0.84	0.89	0.94	0.98
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.07
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.025	0.027	0.029	0.032	0.034	0.036	0.038	0.039
Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа [6 ат] подачей 0,5 м³/мин	С205-0401	МАШ-ЧАС	0.12	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.2
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.018	0.02	0.021	0.023	0.025	0.026	0.028	0.029
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**РАЗДЕЛ 9. Испытания трубопроводов**

**ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ**

1. В СНиР не учтены затраты на монтаж и демонтаж опорных металлоконструкций для временных трубопроводов при гидравлических и пневматических испытаниях. Учет этих затрат проводится по СНиР сборника Р9 "Ремонт технологических и строительных металлоконструкций".

2. СНиР предусматривают монтаж и демонтаж временных трубопроводов для испытаний на фланцевых соединениях. Затраты на монтаж и демонтаж временных трубопроводов на сварке, а также на предусмотренные ремонтно-технологической документацией врезку патрубков и фланцев, демонтаж и последующую приварку заглушек и т.п. учитывать дополнительно по СНиР разделов 2, 3 и 7.

3. В СНиР на гидравлические испытания не учтены затраты на монтаж и демонтаж временных поддерживающих конструкций для испытываемых трубопроводов.

4. В СНиР на пневматические испытания не учтено время, в течение которого согласно ТУ на испытания контролируется падение давления в испытуемом трубопроводе при отключенной воздухонагнетательной аппаратуре.

5. При проведении повторных испытаний к нормам затрат труда и основной заработной плате рабочих-ремонтников, нормам и затратам на эксплуатацию машин и механизмов, включая затраты труда и заработную плату машинистов, применять следующие коэффициенты:

- для повторных гидравлических испытаний - 0.75;
- для повторных пневматических испытаний - 0.85.

**ПОДРАЗДЕЛ 9.1. Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление до 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)**

О2-09001 ... О2-09005

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 100 мм				
			длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	О2-09001	О2-09002	О2-09003	О2-09004	О2-09005
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.02	4.50	4.88	5.79	1.03
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.97	4.45	4.83	5.74	0.98
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.80	4.27	4.63	5.51	0.92
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.17	0.18	0.20	0.23	0.06
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.11	3.5	3.79	4.52	0.75
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	С204-2700	МАШ-ЧАС	0.79	0.88	0.94	1.1	0.27
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-09006 ... О2-09010

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 250 мм				
			длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	О2-09006	О2-09007	О2-09008	О2-09009	О2-09010

Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	5.01	5.52	6.02	7.04	1.15
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.96	5.47	5.97	6.99	1.10

Продолжение таблицы

1	2	3	О2-09006	О2-09007	О2-09008	О2-09009	О2-09010
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.76	5.25	5.73	6.71	1.04
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.20	0.22	0.24	0.28	0.06
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.9	4.3	4.7	5.5	0.85
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	С204-2700	МАШ-ЧАС	0.97	1.06	1.14	1.32	0.29
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-09011 ... О2-09015

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 400 мм				
			длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	О2-09011	О2-09012	О2-09013	О2-09014	О2-09015
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.39	7.29	7.92	9.06	1.28
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.34	7.24	7.87	9.01	1.23
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.12	6.95	7.56	8.66	1.16
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.22	0.29	0.31	0.35	0.07
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.2	5.7	6.2	7.1	0.95
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	С204-2700	МАШ-ЧАС	1.03	1.37	1.48	1.68	0.31
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-09016 ... О2-09020

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 800 мм				
			длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	О2-09016	О2-09017	О2-09018	О2-09019	О2-09020
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.47	9.21	10.37	11.70	1.40
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.42	9.16	10.32	11.65	1.353
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.16	8.80	9.92	11.20	1.28
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.26	0.36	0.40	0.45	0.07
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.05	7.21	8.13	9.18	1.05
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	С204-2700	МАШ-ЧАС	1.22	1.7	1.91	2.14	0.33
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту

Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

02-09021 ... 02-09025

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 1200 мм				
			длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	02-09021	02-09022	02-09023	02-09024	02-09025
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.16	9.38	10.75	12.18	1.46
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.11	9.33	10.70	12.13	1.41
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.83	8.97	10.29	11.66	1.34
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.28	0.36	0.41	0.47	0.07
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.6	7.35	8.43	9.56	1.1
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	C204-2700	МАШ-ЧАС	1.34	1.73	1.97	2.22	0.34
Вода техническая	C140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

02-09026 ... 02-09030

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 100 мм				
			длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	02-09026	02-09027	02-09028	02-09029	02-09030
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.01	8.94	10.55	12.10	1.59
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.96	8.89	10.50	12.05	1.54
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.68	8.54	10.09	11.59	1.46
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.28	0.35	0.41	0.46	0.08
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.47	7	8.27	9.5	1.2
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	C204-2700	МАШ-ЧАС	1.32	1.66	1.94	2.21	0.37
Вода техническая	C140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

02-09031 ... 02-09035

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица	диаметр условного прохода 250 мм				
--------------	-------------	---------	----------------------------------	--	--	--	--

		измерения	длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	O2-09031	O2-09032	O2-09033	O2-09034	O2-09035
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.27	9.90	11.37	13.06	1.72
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.22	9.85	11.32	13.01	1.67
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.90	9.47	10.88	12.51	1.59

Продолжение таблицы

1	2	3	О2-09031	О2-09032	О2-09033	О2-09034	О2-09035
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.32	0.38	0.44	0.50	0.08
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.47	7.76	8.92	10.25	1.3
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	С204-2700	МАШ-ЧАС	1.54	1.82	2.08	2.38	0.39
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-09036 ... О2-09040

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 400 мм				
			длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	О2-09036	О2-09037	О2-09038	О2-09039	О2-09040
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	9.28	11.35	13.70	15.59	1.97
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	9.23	11.30	13.65	15.54	1.92
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	8.87	10.86	13.13	14.95	1.83
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.36	0.44	0.52	0.59	0.09
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.27	8.9	10.76	12.25	1.5
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	С204-2700	МАШ-ЧАС	1.72	2.08	2.49	2.82	0.43
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-09041 ... О2-09045

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 800 мм				
			длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	О2-09041	О2-09042	О2-09043	О2-09044	О2-09045
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	10.38	12.11	13.85	15.89	2.03
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	10.33	12.06	13.80	15.84	1.98
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.93	11.60	13.27	15.24	1.89
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.40	0.46	0.53	0.60	0.09
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.14	9.51	10.88	12.49	1.55
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	С204-2700	МАШ-ЧАС	1.91	2.21	2.52	2.88	0.44

Вода техническая	C140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

02-09046 ... 02-09050

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 100 мм				
			длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	02-09046	02-09047	02-09048	02-09049	02-09050
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.55	9.32	10.96	12.49	1.66
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.50	9.27	10.91	12.44	1.61
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.20	8.91	10.49	11.96	1.53
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.30	0.36	0.42	0.48	0.08
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.9	7.3	8.6	9.8	1.25
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	C204-2700	МАШ-ЧАС	1.41	1.72	2.01	2.28	0.38
Вода техническая	C140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

02-09051 ... 02-09055

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 250 мм				
			длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	02-09051	02-09052	02-09053	02-09054	02-09055
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.69	10.20	11.86	13.50	1.78
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.64	10.15	11.81	13.45	1.73
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	8.30	9.76	11.35	12.93	1.65
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.34	0.39	0.46	0.52	0.08
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.8	8	9.3	10.6	1.35
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	C204-2700	МАШ-ЧАС	1.61	1.88	2.17	2.46	0.4
Вода техническая	C140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

02-09056 ... 02-09060

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица	диаметр условного прохода 400 мм				
--------------	-------------	---------	----------------------------------	--	--	--	--

		измерения	длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	O2-09056	O2-09057	O2-09058	O2-09059	O2-09060
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	9.70	11.60	14.00	16.15	2.03
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	9.65	11.55	13.95	16.10	1.98
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.27	11.10	13.42	15.49	1.89

Продолжение таблицы

1	2	3	О2-09056	О2-09057	О2-09058	О2-09059	О2-09060
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.38	0.45	0.53	0.61	0.09
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.6	9.1	11	12.7	1.55
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	С204-2700	МАШ-ЧАС	1.79	2.12	2.54	2.92	0.44
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 9.2. Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление до 100 МПа (1000 кгс/см<sup>2</sup>)**

О2-09061 ... О2-09065

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 10,0 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 100 мм				
			длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	О2-09061	О2-09062	О2-09063	О2-09064	О2-09065
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.97	9.64	11.43	12.95	1.73
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.92	9.59	11.38	12.90	1.68
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.56	9.15	10.86	12.32	1.59
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.36	0.44	0.52	0.58	0.09
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.2	7.5	8.9	10.1	1.3
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	С204-2700	МАШ-ЧАС	1.48	1.77	2.08	2.34	0.39
Пресс гидравлический с электроприводом	С200-0063	МАШ-ЧАС	1.09	1.31	1.55	1.76	0.24
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-09066 ... О2-09070

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 10,0 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 250 мм				
			длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	О2-09066	О2-09067	О2-09068	О2-09069	О2-09070
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	9.12	10.78	12.43	14.10	1.86
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	9.07	10.73	12.38	14.05	1.81
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	8.66	10.25	11.83	13.42	1.71
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.41	0.48	0.55	0.63	0.10
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.1	8.4	9.7	11	1.4

Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см<sup>2</sup>)

C204-2700	МАШ-ЧАС	1.68	1.97	2.26	2.54	0.41
-----------	---------	------	------	------	------	------

Продолжение таблицы

1	2	3	О2-09066	О2-09067	О2-09068	О2-09069	О2-09070
Пресс гидравлический с электроприводом	С200-0063	МАШ-ЧАС	1.24	1.47	1.69	1.92	0.26
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-09071 ... О2-09075

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 50,0 МПа (500 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 100 мм				
			длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	О2-09071	О2-09072	О2-09073	О2-09074	О2-09075
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.77	10.27	14.02	16.66	2.75
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.72	10.22	13.97	16.61	2.70
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	8.32	9.76	13.34	15.87	2.56
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.40	0.46	0.63	0.74	0.14
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.82	8	10.93	13.01	2.1
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	С204-2700	МАШ-ЧАС	1.62	1.88	2.53	2.99	0.57
Пресс гидравлический с электроприводом	С200-0063	МАШ-ЧАС	1.2	1.4	1.9	2.26	0.38
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-09076 ... О2-09080

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 50,0 МПа (500 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 250 мм				
			длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	О2-09076	О2-09077	О2-09078	О2-09079	О2-09080
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	11.02	13.61	16.98	19.78	3.07
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	10.97	13.56	16.93	19.73	3.02
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	10.47	12.95	16.17	18.86	2.87
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.50	0.61	0.76	0.87	0.15
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.58	10.61	13.25	15.46	2.35
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	С204-2700	МАШ-ЧАС	2.01	2.46	3.04	3.54	0.62
Пресс гидравлический с электроприводом	С200-0063	МАШ-ЧАС	1.5	1.85	2.3	3.69	0.43
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-09081 ... О2-09085

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 100,0 МПа (1000 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 100 мм				
			длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	О2-09081	О2-09082	О2-09083	О2-09084	О2-09085
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	9.64	11.04	14.61	17.54	2.65
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	9.59	10.99	14.56	17.49	2.60
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.15	10.49	13.91	16.71	2.46
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.44	0.50	0.65	0.78	0.14
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.5	8.6	11.4	13.7	2.02
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	С204-2700	МАШ-ЧАС	1.77	2.01	2.63	3.14	0.55
Пресс гидравлический с электроприводом	С200-0063	МАШ-ЧАС	1.31	1.5	1.99	2.38	0.37
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-09086 ... О2-09090

**Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление 100,0 МПа (1000 кгс/см<sup>2</sup>)**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода 250 мм				
			длина до 20 м	длина до 50 м	длина до 100 м	длина до 200 м	добавлять на каждые следующие 100 м
1	2	3	О2-09086	О2-09087	О2-09088	О2-09089	О2-09090
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	11.80	13.98	17.42	21.50	3.38
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	11.75	13.93	17.37	21.45	3.33
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	11.22	13.30	16.59	20.50	3.17
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.53	0.63	0.78	0.95	0.16
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	9.2	10.9	13.6	16.8	2.6
Агрегаты электронасосные для испытаний трубопроводов, с предельным давлением 63 МПа (630 кгс/см <sup>2</sup> )	С204-2700	МАШ-ЧАС	2.14	2.52	3.12	3.83	0.68
Пресс гидравлический с электроприводом	С200-0063	МАШ-ЧАС	1.61	1.9	2.37	2.92	0.47
Вода техническая	С140-9078	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 9.3. Пневматические испытания трубопроводов**

О2-09091 ... О2-09096

**Пневматические испытания трубопроводов**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	Рабочее давление 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> ), внутренний объем					
			до 5 м <sup>3</sup>	до 10 м <sup>3</sup>	до 50 м <sup>3</sup>	до 100 м <sup>3</sup>	до 200 м <sup>3</sup>	добавлять на каждые следующие 50 м <sup>3</sup>
1	2	3	О2-09091	О2-09092	О2-09093	О2-09094	О2-09095	О2-09096
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.91	9.94	11.95	13.98	16.00	2.58
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.86	9.89	11.90	13.93	15.95	2.53
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.78	4.76	5.73	6.71	7.69	1.22
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	4.08	5.13	6.17	7.22	8.26	1.31
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.19	1.49	1.79	2.10	2.40	0.38
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих	С205-0701	ЧЕЛ-ЧАС	3.1	3.9	4.7	5.5	6.3	1
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.78	0.98	1.18	1.38	1.58	0.25
Установки компрессорные передвижные давлением 7845 кПа [80 ат] 8 м <sup>3</sup> /мин		МАШ-ЧАС	0.78	0.98	1.18	1.38	1.58	0.25
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-09097 ... О2-09102

**Пневматические испытания трубопроводов**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	Рабочее давление 1,6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> ), внутренний объем					
			до 5 м <sup>3</sup>	до 10 м <sup>3</sup>	до 50 м <sup>3</sup>	до 100 м <sup>3</sup>	до 200 м <sup>3</sup>	добавлять на каждые следующие 50 м <sup>3</sup>
1	2	3	О2-09097	О2-09098	О2-09099	О2-09100	О2-09101	О2-09102
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	10.66	12.19	14.71	17.52	20.77	2.85
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	10.61	12.14	14.66	17.47	20.72	2.80
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.12	5.86	7.08	8.42	10.00	1.34
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.49	6.28	7.58	9.05	10.72	1.46
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.60	1.82	2.20	2.63	3.12	0.43
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих	С205-0701	ЧЕЛ-ЧАС	4.2	4.8	5.8	6.9	8.2	1.1
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.05	1.2	1.45	1.73	2.05	0.28
Установки компрессорные передвижные давлением 7845 кПа [80 ат] 8 м <sup>3</sup> /мин		МАШ-ЧАС	1.05	1.2	1.45	1.73	2.05	0.28
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-09103 ... О2-09108

**Пневматические испытания трубопроводов**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	Рабочее давление 4,0 МПа (40 кгс/см <sup>2</sup> ), внутренний объем					
			до 5 м <sup>3</sup>	до 10 м <sup>3</sup>	до 50 м <sup>3</sup>	до 100 м <sup>3</sup>	до 200 м <sup>3</sup>	добавлять на каждые следующие 50 м <sup>3</sup>
1	2	3	О2-09103	О2-09104	О2-09105	О2-09106	О2-09107	О2-09108
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	14.99	17.52	20.77	26.34	34.20	3.37

*МСмета msmeta.com.ua*

Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	14.94	17.47	20.72	26.29	34.15	3.32
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.20	8.42	10.00	12.69	16.47	1.59

Продолжение таблицы

1	2	3	О2-09103	О2-09104	О2-09105	О2-09106	О2-09107	О2-09108
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.74	9.05	10.72	13.60	17.68	1.73
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.25	2.63	3.12	3.95	5.14	0.50
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.9	6.9	8.2	10.4	13.5	1.3
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.48	1.73	2.05	2.6	3.38	0.33
Установки компрессорные передвижные давлением 7845 кПа [80 ат] 8 м <sup>3</sup> /мин	С205-0701	МАШ-ЧАС	1.48	1.73	2.05	2.6	3.38	0.33
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-09109 ... О2-09114

**Пневматические испытания трубопроводов**

Единица измерения: ИСПЫТАНИЕ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	Рабочее давление 10, МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ), внутренний объем					
			до 5 м <sup>3</sup>	до 10 м <sup>3</sup>	до 50 м <sup>3</sup>	до 100 м <sup>3</sup>	до 200 м <sup>3</sup>	добавлять на каждые следующие 50 м <sup>3</sup>
1	2	3	О2-09109	О2-09110	О2-09111	О2-09112	О2-09113	О2-09114
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	46.96	60.54	69.90	78.54	89.65	9.41
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	46.91	60.49	69.85	78.49	89.60	9.36
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.27	11.96	13.79	15.49	17.69	1.83
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	37.64	48.53	56.06	63.00	71.91	7.53
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	3.33	4.29	4.95	5.57	6.35	0.67
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.6	9.8	11.3	12.7	14.5	1.5
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.9	2.45	2.83	3.18	3.63	0.38
Установки компрессорные передвижные давлением 9800 кПа [100 ат] подача 16 м <sup>3</sup> /мин	С215-3000	МАШ-ЧАС	1.9	2.45	2.83	3.18	3.63	0.38
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

## РАЗДЕЛ 10. Изготовление деталей трубопроводов

### ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. В таблицах СНиР подразделов 10.2, 10.3, 10.6 под диаметрами подразумеваются диаметры условного прохода.
2. СНиР подраздела 10.1 предусматривают изготовление стальных труб диаметром условного прохода до 1000 мм. Затраты на изготовление труб диаметром условного прохода свыше 1000 мм учитывать по СНиР сборника Р9 "Ремонт технологических и строительных металлоконструкций".
3. СНиР подраздела 10.1 предусматривают изготовление участков труб из заготовок прямоугольной формы под прямые стыки. Для косых стыков (в том числе при изготовлении секторов для секторных отводов) к нормам затрат труда и основной заработной плате рабочих-ремонтников применять коэффициент 1.15.
4. СНиР подраздела 10.2 предусматривают изготовление концентрических переходов. Для эксцентрических переходов к нормам затрат труда и основной заработной плате рабочих-ремонтников, нормам и затратам на эксплуатацию машин и механизмов, включая затраты труда и заработную плату машинистов, применять коэффициент 1.05.
5. СНиР подраздела 10.4 на изготовление сварных секторных отводов предусматривают изготовление секторов из бесшовных и электросварных стальных труб с помощью ручной газовой резки. При изготовлении секторов из листового металла учет дополнительных затрат производить по СНиР подраздела 10,1, в которых к нормам расхода и стоимости материалов применять коэффициент 0.25.
6. СНиР подразделов 10.5 - 10.7 предусматривают изготовление тройников и крестовин для пересечения трубопроводов под прямым углом. При учете затрат на изготовление скошенных тройников и крестовин ко всем составляющим СНиР применять коэффициент 1.20.
7. СНиР подраздела 10.7 предусматривают изготовление крестовин для пересечения трубопроводов одинакового диаметра. Учет затрат на изготовление крестовин для пересечения трубопроводов различного диаметра проводить по этим же СНиР по меньшему значению диаметра условного прохода.
8. При изготовлении стальных свободных фланцев с выступом или впадиной на приварном кольце применять СНиР подраздела 10.8, предусматривающие изготовление плоских приварных фланцев; в случаях, когда кольцо приваривается к фланцу, к нормам затрат труда и основной заработной плате рабочих-ремонтников, нормам и затратам на эксплуатацию машин и механизмов, включая затраты труда и заработную плату машинистов, применять коэффициент 1.10, к нормам и стоимости расхода материалов - коэффициент 2.0.
9. При изготовлении стальных фланцев с шейкой на резьбе применять СНиР подраздела 10.8 на изготовление фланцевых заглушек для соответствующего значения диаметра условного прохода, при этом к нормам затрат труда и основной заработной плате рабочих-ремонтников, нормам и затратам на эксплуатацию машин и механизмов, включая затраты труда и заработную плату машинистов, применять коэффициент 1.20.
10. СНиР подраздела 10.9 предусматривают изготовление прокладок из паронита, резины, пластмасс. При учете затрат на изготовление прокладок из материалов, содержащих асбест или другие минеральные компоненты, к нормам затрат труда, и основной заработной плате рабочих-ремонтников применять коэффициент 1.4.

### ПОДРАЗДЕЛ 10. 1. Изготовление стальных труб

О2-10001 ... О2-10008

#### Изготовление труб из листового металла

Единица измерения: 1 ПОГОННЫЙ МЕТР

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок							
			150x6 мм	150x10 мм	200x8 мм	200x10 мм	200x12 мм	300x8 мм	300x10 мм	300x12 мм
1	2	3	О2-10001	О2-10002	О2-10003	О2-10004	О2-10005	О2-10006	О2-10007	О2-10008
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	14.07	16.72	17.40	20.38	23.50	19.18	22.24	25.40
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	13.38	15.68	16.36	19.11	21.97	18.03	20.82	23.70
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.29	6.83	7.51	8.97	10.51	8.23	9.69	11.23

*МСмета msmeta.com.ua*

Эксплуатация машин и механизмов	ГРН	7.09	8.85	8.85	10.14	11.46	9.80	11.13	12.47
в т.ч. заработная плата машинистов	ГРН	3.62	4.52	4.52	5.23	5.95	5.06	5.77	6.50
Сметная стоимость материалов	ГРН	0.69	1.04	1.04	1.27	1.53	1.15	1.42	1.70

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-10001	O2-10002	O2-10003	O2-10004	O2-10005	O2-10006	O2-10007	O2-10008
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.74	5.15	5.66	6.75	7.9	6.24	7.33	8.74
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.58	1.97	1.97	2.25	2.53	2.2	2.49	2.78
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.61	0.76	0.76	0.93	1.13	0.76	0.93	1.13
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.57	0.71	0.71	0.87	1.06	0.71	0.87	1.06
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.26	0.32	0.32	0.35	0.38	0.38	0.42	0.46
Пресс листогибочный	C200-0071	МАШ-ЧАС	0.87	1.09	1.09	1.29	1.49	1.23	1.43	1.63
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.45	0.56	0.56	0.61	0.66	0.59	0.64	0.69
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.8	1.23	1.23	1.54	1.85	1.47	1.84	2.21
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.125	0.192	0.192	0.24	0.288	0.229	0.287	0.344
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.000618	0.00095	0.00095	0.00116	0.00141	0.00095	0.00116	0.00141
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.10	0.10	0.11	0.12	0.10	0.12	0.13
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

O2-10009 ... O2-10015

**Изготовление труб из листового металла**

Единица измерения: 1 ПОГОННЫЙ МЕТР

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок						
			400x10 мм	400x12 мм	400x14 мм	500x10 мм	500x12 мм	500x14 мм	600x10 мм
1	2	3	O2-10009	O2-10010	O2-10011	O2-10012	O2-10013	O2-10014	O2-10015
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	24.01	27.24	30.81	25.86	29.13	32.76	27.71
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	22.46	25.37	28.59	24.16	27.10	30.35	25.87
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	10.40	11.94	13.75	11.12	12.66	14.47	11.83
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	12.06	13.43	14.84	13.04	14.44	15.88	14.04
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	6.31	7.04	7.77	6.85	7.59	8.35	7.41
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.55	1.87	2.22	1.70	2.03	2.41	1.84
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.89	9.04	10.35	8.47	9.61	10.93	9.04
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.72	3.02	3.33	2.96	3.27	3.59	3.2
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.93	1.13	1.43	0.93	1.13	1.43	0.93
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.87	1.06	1.34	0.87	1.06	1.34	0.87
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.49	0.54	0.6	0.56	0.62	0.69	0.62
Пресс листогибочный	C200-0071	МАШ-ЧАС	1.57	1.77	1.97	1.71	1.91	2.11	1.86
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.66	0.71	0.76	0.69	0.74	0.79	0.72
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.14	2.57	2.99	2.44	2.93	3.41	2.74
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.333	0.4	0.467	0.38	0.456	0.532	0.427
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.00116	0.00141	0.00178	0.00116	0.00141	0.00178	0.00116
Прочие материалы		ГРН	0.12	0.14	0.15	0.13	0.14	0.16	0.14
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

О2-10016 ... О2-10022

**Изготовление труб из листового металла**

Единица измерения: 1 ПОГОННЫЙ МЕТР

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок						
			600x12 мм	600x14 мм	700x10 мм	700x12 мм	700x14 мм	800x10 мм	800x12 мм
1	2	3	О2-10016	О2-10017	О2-10018	О2-10019	О2-10020	О2-10021	О2-10022
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	31.11	34.79	29.55	33.00	36.77	31.39	34.87
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	28.90	32.17	27.57	30.62	33.95	29.27	32.33
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	13.38	15.18	12.55	14.10	15.90	13.27	14.81
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	15.52	16.99	15.02	16.52	18.05	16.00	17.52
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	8.19	8.96	7.96	8.75	9.54	8.50	9.30
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.21	2.62	1.98	2.38	2.82	2.12	2.54
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	10.19	11.5	9.61	10.76	12.07	10.18	11.33
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	3.54	3.87	3.44	3.79	4.14	3.68	4.04
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.13	1.43	0.93	1.13	1.43	0.93	1.13
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.06	1.34	0.87	1.06	1.34	0.87	1.06
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.71	0.79	0.69	0.79	0.89	0.76	0.87
Пресс листогибочный	C200-0071	МАШ-ЧАС	2.06	2.26	2	2.2	2.4	2.14	2.34
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.77	0.82	0.75	0.8	0.85	0.78	0.83
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	3.29	3.83	3.04	3.65	4.25	3.34	4.01
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.512	0.598	0.474	0.569	0.663	0.521	0.625
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.00141	0.00178	0.00116	0.00141	0.00178	0.00116	0.00141
Прочие материалы		ГРН	0.15	0.17	0.14	0.16	0.18	0.15	0.17
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03

О2-10023 ... О2-10029

**Изготовление труб из листового металла**

Единица измерения: 1 ПОГОННЫЙ МЕТР

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок						
			800x14 мм	900x10 мм	900x12 мм	900x14 мм	1000x10 мм	1000x12 мм	1000x14 мм
1	2	3	О2-10023	О2-10024	О2-10025	О2-10026	О2-10027	О2-10028	О2-10029
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	38.72	33.29	36.85	40.74	35.11	38.76	42.70
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	35.70	31.02	34.13	37.52	32.71	35.87	39.29
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	16.62	13.99	15.53	17.34	14.71	16.25	18.05
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	19.08	17.03	18.60	20.18	18.00	19.62	21.24
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	10.11	9.08	9.90	10.72	9.62	10.46	11.30
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.02	2.27	2.72	3.22	2.40	2.89	3.41
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	12.64	10.75	11.9	13.21	11.33	12.47	13.79
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	4.4	3.93	4.31	4.68	4.17	4.56	4.95
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.43	0.93	1.13	1.43	0.93	1.13	1.43
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.34	0.87	1.06	1.34	0.87	1.06	1.34
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.98	0.83	0.96	1.08	0.9	1.04	1.18
Пресс листогибочный	C200-0071	МАШ-ЧАС	2.54	2.29	2.49	2.69	2.43	2.63	2.83
Краны на автомобильном ходу при работе на	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.88	0.81	0.86	0.91	0.84	0.89	0.94

других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т  
Сталь листовая

C111-9350	T	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
-----------	---	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-10023	O2-10024	O2-10025	O2-10026	O2-10027	O2-10028	O2-10029
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	4.67	3.64	4.37	5.09	3.94	4.73	5.51
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.73	5.67	0.681	0.795	0.614	0.735	0.86
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.00178	0.00116	0.00141	0.00178	0.00116	0.00141	0.00178
Прочие материалы		ГРН	0.19	0.16	0.18	0.20	0.16	0.19	0.21
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03

**ПОДРАЗДЕЛ 10.2. Изготовление переходов листовых**

O2-10030 ... O2-10037

**Изготовление переходов листовых**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметры, толщина стенок							
			65x40x5 мм		100x65x5 мм		125x100x5 мм		150x100x5 мм	
			переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами
1	2	3	O2-10030	O2-10031	O2-10032	O2-10033	O2-10034	O2-10035	O2-10036	O2-10037
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.31	3.14	2.66	3.72	3.10	4.34	3.35	4.70
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.19	2.98	2.52	3.49	2.90	4.05	3.14	4.40
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.64	2.24	1.85	2.58	2.08	2.94	2.25	3.19
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.55	0.74	0.67	0.91	0.82	1.11	0.89	1.21
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.05	0.07	0.08	0.11	0.11	0.15	0.12	0.16
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.12	0.16	0.14	0.23	0.20	0.29	0.21	0.30
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.32	1.79	1.48	2.03	1.65	2.3	1.78	2.48
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.09	0.11
Машины листогибочные специальные [валцы]	C233-0500	МАШ-ЧАС	0.6	0.78	0.65	0.85	0.7	0.91	0.75	0.98
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.36	0.47	0.39	0.51	0.42	0.55	0.45	0.59
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.12	0.23	0.18	0.34	0.25	0.48	0.28	0.53
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.012	0.016	0.018	0.023	0.025	0.033	0.028	0.036
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.024	0.031	0.036	0.047	0.05	0.065	0.056	0.073
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.0662	0.0795	0.0995	0.119	0.138	0.166	0.155	0.186
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0103	0.0124	0.0155	0.0186	0.0215	0.0258	0.0242	0.029
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.000087	0.000173	0.00013	0.00026	0.00018	0.00036	0.000202	0.000404
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-10038 ... O2-10045

**Изготовление переходов листовых**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметры, толщина стенок							
			150x125x5 мм		150x100x8 мм		150x125x8 мм		200x125x8 мм	
			переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами
1	2	3	O2-10038	O2-10039	O2-10040	O2-10041	O2-10042	O2-10043	O2-10044	O2-10045
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.69	5.19	7.34	9.94	7.97	10.87	8.48	10.18
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.45	4.84	7.10	9.59	7.70	10.46	8.20	9.75
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.45	3.49	2.60	3.68	2.83	4.05	3.01	4.30
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.00	1.35	4.50	5.91	4.87	6.41	5.19	5.45
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.15	0.20	2.67	3.48	2.88	3.75	3.06	3.12
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.24	0.35	0.24	0.35	0.27	0.41	0.28	0.43
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.93	2.71	2.05	2.86	2.23	3.13	2.37	3.33
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.1	0.13	0.96	1.25	1.04	1.35	1.1	1.14
Машины листогибочные специальные [вальцы]	C233-0500	МАШ-ЧАС	0.8	1.04						
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.48	0.62	0.52	0.67	0.55	0.72	0.59	0.59
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.33	0.63	0.33	0.63	0.39	0.74	0.41	0.78
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.033	0.043	0.033	0.043	0.039	0.051	0.041	0.053
Пресс листогибочный	C200-0071	МАШ-ЧАС			0.86	1.12	0.92	1.2	0.98	0.98
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.066	0.086	0.066	0.086	0.078	0.1	0.082	0.11
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.182	0.218	0.182	0.218	0.215	0.258	0.226	0.271
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0284	0.0341	0.0284	0.0341	0.0335	0.0402	0.0353	0.0423
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.000238	0.000476	0.000238	0.000476	0.000281	0.000562	0.000295	0.00059
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.07
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-10046 ... O2-10053

**Изготовление переходов листовых**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметры, толщина стенок							
			200x150x8 мм		250x150x8 мм		250x200x8 мм		250x150x10 мм	
			переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами
1	2	3	O2-10046	O2-10047	O2-10048	O2-10049	O2-10050	O2-10051	O2-10052	O2-10053
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	9.09	12.36	9.82	13.44	10.52	14.39	11.43	15.58
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.79	11.90	9.49	12.91	10.17	13.83	11.01	14.94
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.23	4.61	3.51	5.04	3.76	5.41	4.08	5.89
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.56	7.29	5.98	7.87	6.41	8.42	6.93	9.05
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	3.28	4.27	3.51	4.58	3.78	4.90	4.05	5.23

Сметная стоимость материалов	ГРН	0.30	0.46	0.33	0.53	0.35	0.56	0.42	0.64
Затраты труда ремонтных рабочих	ЧЕЛ-ЧАС	2.54	3.57	2.75	3.88	2.95	4.17	3.19	4.53
Затраты труда машинистов	ЧЕЛ-ЧАС	1.18	1.54	1.27	1.66	1.37	1.77	1.47	1.9

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-10046	O2-10047	O2-10048	O2-10049	O2-10050	O2-10051	O2-10052	O2-10053
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.63	0.82	0.67	0.87	0.72	0.94	0.77	1
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.44	0.84	0.51	0.97	0.55	1.05	0.63	1.2
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.044	0.057	0.051	0.066	0.055	0.072	0.063	0.082
Пресс листогибочный	C200-0071	МАШ-ЧАС	1.05	1.37	1.12	1.46	1.2	1.56	1.28	1.66
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.088	0.11	0.1	0.13	0.11	0.14	0.13	0.16
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.243	0.292	0.282	0.338	0.304	0.365	0.348	0.418
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0379	0.0455	0.044	0.0528	0.0474	0.0569	0.0543	0.0651
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.000317	0.000634	0.000367	0.000735	0.000396	0.00079	0.000454	0.00091
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.07	0.06	0.07	0.06	0.07	0.07	0.08
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-10054 ... O2-10061

**Изготовление переходов листовых**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметры, толщина стенок							
			250x200x10 мм		300x150x10 мм		300x200x10 мм		300x250x10 мм	
			переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами
1	2	3	O2-10054	O2-10055	O2-10056	O2-10057	O2-10058	O2-10059	O2-10060	O2-10061
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	12.01	16.45	12.75	17.44	13.38	18.35	14.04	19.16
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	11.59	15.80	12.31	16.75	12.92	17.64	13.58	18.44
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.29	6.18	4.56	6.58	4.79	6.89	5.01	7.20
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.30	9.62	7.75	10.17	8.13	10.75	8.57	11.24
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	4.28	5.58	4.54	5.89	4.78	6.23	5.03	6.52
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.42	0.65	0.44	0.69	0.46	0.71	0.46	0.72
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.36	4.75	3.57	5.06	3.75	5.3	3.93	5.55
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.55	2.02	1.65	2.14	1.73	2.26	1.82	2.37
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.82	1.06	0.86	1.12	0.19	1.19	0.96	1.25
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.64	1.22	0.69	1.31	0.71	1.35	0.73	1.39
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.064	0.083	0.069	0.09	0.071	0.092	0.073	0.095
Пресс листогибочный	C200-0071	МАШ-ЧАС	1.36	1.77	1.44	1.87	1.52	1.98	1.6	2.08
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.13	0.17	0.14	0.18	0.14	0.19	0.15	0.19
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.353	0.424	0.381	0.457	0.392	0.47	0.403	0.484
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0551	0.0661	0.0594	0.0715	0.0612	0.0735	0.0629	0.0755
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.000461	0.00092	0.000497	0.0009950	0.000511	0.00102	0.000526	0.00105
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.08	0.07	0.08	0.07	0.08	0.07	0.08
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-10062 ... О2-10069

**Изготовление переходов листовых**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметры, толщина стенок							
			350x250x10 мм		350x300x10 мм		400x300x10 мм		400x350x10 мм	
			переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами
1	2	3	О2-10062	О2-10063	О2-10064	О2-10065	О2-10066	О2-10067	О2-10068	О2-10069
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	14.67	20.11	15.46	21.26	16.43	22.61	16.94	23.35
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	14.18	19.32	14.91	20.38	15.81	21.64	16.29	22.33
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.25	7.56	5.55	8.05	5.92	8.63	6.10	8.90
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	8.93	11.76	9.36	12.33	9.89	13.01	10.19	13.43
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	5.22	6.80	5.45	7.09	5.73	7.46	5.89	7.69
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.49	0.79	0.55	0.88	0.62	0.97	0.65	1.02
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.11	5.82	4.33	6.16	4.6	6.58	4.74	6.79
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.9	2.47	1.99	2.59	2.1	2.73	2.16	2.82
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1	1.3	1.03	1.34	1.08	1.4	1.11	1.44
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.79	1.5	0.89	1.69	1	1.9	1.04	1.98
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.079	0.1	0.089	0.12	0.1	0.13	0.1	0.14
Пресс листогибочный	C200-0071	МАШ-ЧАС	1.66	2.16	1.72	2.24	1.8	2.34	1.85	2.41
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.16	0.21	0.18	0.23	0.2	0.26	0.21	0.27
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М³	0.436	0.523	0.491	0.589	0.552	0.662	0.574	0.689
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М³	0.068	0.0815	0.0765	0.092	0.086	0.103	0.0895	0.107
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.000569	0.00114	0.000641	0.00128	0.00072	0.00144	0.00075	0.0015
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.09	0.07	0.09	0.08	0.09	0.08	0.10
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02

О2-10070 ... О2-10075

**Изготовление переходов листовых**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметры, толщина стенок					
			400x300x12 мм		400x350x12 мм		500x350x10 мм	
			переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами
1	2	3	О2-10070	О2-10071	О2-10072	О2-10073	О2-10074	О2-10075
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	17.85	24.76	18.33	25.41	18.45	25.46
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	17.13	23.59	17.59	24.22	17.74	24.32
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.47	9.53	6.64	9.78	6.67	9.76
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	10.66	14.06	10.95	14.44	11.07	14.56
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	6.12	7.95	6.27	8.17	6.39	8.31
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.72	1.17	0.74	1.19	0.71	1.14
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5	7.22	5.13	7.41	5.17	7.42
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.26	2.94	2.32	3.02	2.35	3.05

Машины шлифовальные электрические Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.14	1.48	1.17	1.52	1.2	1.56
	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.2	2.28	1.23	2.34	1.17	2.22

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-10070	O2-10071	O2-10072	O2-10073	O2-10074	O2-10075
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.12	0.16	0.12	0.16	0.12	0.15
Пресс листогибочный	C200-0071	МАШ-ЧАС	1.9	2.47	1.95	2.54	2	2.6
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.24	0.31	0.25	0.32	0.23	0.3
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.662	0.795	0.679	0.815	0.646	0.775
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.103	0.124	0.106	0.127	0.101	0.121
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.000865	0.00173	0.000885	0.00177	0.00084	0.00168
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.10	0.08	0.10	0.08	0.10
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02

O2-10076 ... O2-10081

**Изготовление переходов листовых**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметры, толщина стенок					
			500x400x10 мм		500x350x14 мм		500x400x14 мм	
			переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами	переход с одним швом	переход с двумя швами
1	2	3	O2-10076	O2-10077	O2-10078	O2-10079	O2-10080	O2-10081
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	19.29	26.75	21.05	29.52	21.85	30.65
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	18.53	25.51	20.07	27.94	20.81	28.99
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.99	10.28	7.70	11.56	8.01	12.02
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	11.54	15.23	12.37	16.38	12.80	16.97
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	6.65	8.64	6.97	9.08	7.22	9.40
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.76	1.24	0.98	1.58	1.04	1.66
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.41	7.8	5.89	8.65	6.12	8.99
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.45	3.19	2.62	3.41	2.71	3.53
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.24	1.62	1.27	1.65	1.32	1.72
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.27	2.41	1.65	3.14	1.72	3.27
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.13	0.17	0.17	0.22	0.17	0.22
Пресс листогибочный	C200-0071	МАШ-ЧАС	2.07	2.69	2.12	2.76	2.2	2.86
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.25	0.33	0.33	0.43	0.34	0.45
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.7	0.84	0.91	1.09	0.95	1.14
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.109	0.131	0.142	0.17	0.148	0.178
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.000915	0.00183	0.00119	0.00238	0.00124	0.00248
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.11	0.09	0.12	0.10	0.13
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02

**ПОДРАЗДЕЛ 10.3. Изготовление переходов лепестковых**

O2-10082 ... O2-10090

**Изготовление переходов лепестковых**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметры, толщина стенок								
			200x150x8 мм	250x150x8 мм	250x200x8 мм	250x150x10 мм	250x200x10 мм	300x150x10 мм	300x200x10 мм	300x250x10 мм	350x250x10 мм
1	2	3	O2-10082	O2-10083	O2-10084	O2-10085	O2-10086	O2-10087	O2-10088	O2-10089	O2-10090
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	3.78	4.30	4.62	5.24	5.36	5.75	5.92	6.13	6.58
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.33	3.78	4.07	4.62	4.72	5.07	5.22	5.42	5.81
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.44	2.76	2.98	3.34	3.44	3.69	3.82	3.95	4.23
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.89	1.02	1.09	1.28	1.28	1.38	1.40	1.47	1.58
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.20	0.23	0.26	0.30	0.30	0.32	0.33	0.34	0.36
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.45	0.52	0.55	0.62	0.64	0.68	0.70	0.71	0.77
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.7	1.92	2.06	2.31	2.38	2.55	2.64	2.74	2.92
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.13	0.15	0.17	0.19	0.19	0.21	0.21	0.22	0.24
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.63	0.67	0.72	0.77	0.82	0.86	0.91	0.96	1
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.1	1.28	1.38	1.58	1.6	1.73	1.78	1.83	1.98
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.044	0.051	0.055	0.063	0.064	0.069	0.071	0.073	0.079
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.088	0.1	0.11	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.304	0.352	0.38	0.435	0.442	0.476	0.49	0.504	0.545
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0474	0.0549	0.0592	0.0678	0.0689	0.0745	0.0765	0.0785	0.085
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000715	0.000825	0.00089	0.00102	0.00104	0.00112	0.00115	0.00118	0.00128
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-10091 ... О2-10099

Изготовление переходов лепестковых

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметры, толщина стенок								
			350x300x10 мм	400x300x10 мм	400x350x10 мм	400x300x12 мм	400x350x12 мм	500x350x10 мм	500x400x10 мм	500x350x14 мм	500x400x14 мм
1	2	3	О2-10091	О2-10092	О2-10093	О2-10094	О2-10095	О2-10096	О2-10097	О2-10098	О2-10099
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	7.30	8.09	8.39	9.50	9.75	9.37	10.10	12.72	13.21
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.43	7.13	7.39	8.36	8.58	8.25	8.88	11.15	11.57
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.66	5.15	5.33	5.99	6.14	5.95	6.38	7.90	8.23
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.77	1.98	2.06	2.37	2.44	2.30	2.50	3.25	3.34
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.41	0.46	0.47	0.55	0.56	0.53	0.58	0.76	0.77
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.87	0.96	1.00	1.14	1.17	1.12	1.22	1.57	1.64
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.21	3.53	3.66	4.09	4.19	4.07	4.36	5.34	5.56
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.27	0.3	0.31	0.36	0.37	0.35	0.38	0.5	0.51
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	1.03	1.08	1.11	1.14	1.17	1.2	1.24	1.27	1.32
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	2.23	2.5	2.6	3	3.08	2.93	3.18	4.13	4.3
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.089	0.1	0.1	0.12	0.12	0.12	0.13	0.17	0.17
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.18	0.2	0.21	0.24	0.25	0.23	0.25	0.33	0.34
грузоподъемностью 6,3 т											
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	0.614	0.69	0.72	0.83	0.85	0.805	0.875	1.14	1.19
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.096	0.108	0.112	0.129	0.132	0.126	0.137	0.178	0.185
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	С111-1515	Т	0.00144	0.00162	0.00168	0.00194	0.00199	0.0019	0.00206	0.00267	0.00279
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.12	0.13
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

**ПОДРАЗДЕЛ 10.4 Изготовление отводов**

**Изготовление сварных отводов**

O2-10100 ... O2-10108

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок								
			150x4,5 мм			150x6 мм			150x8 мм		
			двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод
1	2	3	O2-10100	O2-10101	O2-10102	O2-10103	O2-10104	O2-10105	O2-10106	O2-10107	O2-10108
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	1.93	3.42	4.95	2.11	3.80	5.49	2.59	4.74	6.87
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.66	2.98	4.33	1.83	3.31	4.81	2.25	4.14	6.01
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.36	2.47	3.59	1.51	2.75	4.00	1.86	3.44	5.01
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.30	0.51	0.74	0.32	0.56	0.81	0.39	0.70	1.00
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.05	0.09	0.11	0.05	0.09	0.12	0.07	0.09	0.12
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.27	0.44	0.62	0.28	0.49	0.68	0.34	0.60	0.86
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.88	1.59	2.31	0.97	1.77	2.57	1.2	2.21	3.23
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.04	0.06	0.08	0.04	0.06	0.09	0.05	0.07	0.09
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.092	0.14	0.18	0.098	0.15	0.2	0.11	0.16	0.21
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.56	1.12	1.68	0.63	1.26	1.89	0.83	1.66	2.49
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.026	0.039	0.052	0.028	0.042	0.056	0.03	0.045	0.06
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.014	0.021	0.028	0.014	0.021	0.028	0.016	0.024	0.032
грузоподъемностью 6,3 т											
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.117	0.176	0.234	0.126	0.189	0.252	0.135	0.203	0.27
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0183	0.0275	0.0366	0.0197	0.0296	0.0394	0.021	0.0315	0.042
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.000358	0.000175	0.00107	0.000403	0.000805	0.00121	0.000531	0.00106	0.00159
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.07	0.08	0.06	0.07	0.08	0.06	0.08	0.09
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-10109 ... О2-10117

Изготовление сварных отводов

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок								
			150x10 мм			200x6 мм			200x7 мм		
			двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод
1	2	3	О2-10109	О2-10110	О2-10111	О2-10112	О2-10113	О2-10114	О2-10115	О2-10116	О2-10117
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	2.86	5.22	7.57	2.70	4.95	7.19	2.86	5.21	7.57
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.48	4.56	6.63	2.35	4.32	6.29	2.49	4.55	6.62
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.04	3.78	5.52	1.94	3.59	5.25	2.05	3.78	5.51
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.44	0.78	1.11	0.41	0.73	1.04	0.44	0.77	1.11
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.07	0.11	0.14	0.07	0.09	0.12	0.07	0.11	0.15
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.38	0.66	0.94	0.35	0.63	0.90	0.37	0.66	0.95
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.32	2.44	3.56	1.25	2.31	3.38	1.32	2.44	3.55
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.05	0.08	0.11	0.05	0.07	0.09	0.06	0.08	0.11
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.12	0.18	0.24	0.11	0.16	0.21	0.13	0.19	0.25
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	0.92	1.84	2.76	0.88	1.76	2.64	0.9	1.8	2.7
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.034	0.051	0.068	0.03	0.045	0.06	0.036	0.054	0.072
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.018	0.027	0.036	0.016	0.024	0.032	0.018	0.027	0.036
грузоподъемностью 6,3 т											
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	0.153	0.23	0.306	0.135	0.203	0.27	0.162	0.243	0.324
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0238	0.0357	0.0476	0.021	0.0315	0.042	0.0252	0.0378	0.0504
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	С111-1519	Т	0.000589	0.00118	0.00177	0.000563	0.00113	0.00169	0.000576	0.00115	0.00173
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.08	0.09	0.06	0.08	0.09	0.07	0.08	0.09
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-10118 ... О2-10126

**Изготовление сварных отводов**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок								
			200х10 мм			250х7 мм			250х8 мм		
			двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод
1	2	3	О2-10118	О2-10119	О2-10120	О2-10121	О2-10122	О2-10123	О2-10124	О2-10125	О2-10126
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	3.81	7.06	10.35	3.48	6.43	9.39	3.68	6.81	9.96
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.32	6.17	9.04	3.03	5.61	8.21	3.20	5.95	8.70
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.75	5.15	7.56	2.51	4.69	6.87	2.65	4.96	7.27
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.57	1.02	1.48	0.52	0.92	1.34	0.55	0.99	1.43
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.08	0.12	0.16	0.07	0.11	0.15	0.08	0.12	0.16
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.49	0.89	1.31	0.45	0.82	1.18	0.48	0.86	1.26
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.77	3.32	4.86	1.61	3.02	4.42	1.71	3.2	4.68
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.06	0.09	0.12	0.06	0.08	0.11	0.06	0.09	0.12
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.13	0.2	0.27	0.13	0.19	0.25	0.13	0.2	0.27
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	1.32	2.64	3.96	1.19	2.38	3.57	1.26	2.52	3.78
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.038	0.027	0.076	0.036	0.054	0.072	0.038	0.057	0.076
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.02	0.03	0.04	0.018	0.027	0.036	0.02	0.03	0.04
грузоподъемностью 6,3 т											
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	0.171	0.257	0.342	0.162	0.243	0.324	0.171	0.257	0.342
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0266	0.0399	0.0532	0.0252	0.0378	0.0504	0.0266	0.0399	0.0532
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	С111-1519	Т	0.000845	0.00169	0.0254	0.00076	0.00152	0.00228	0.000805	0.00161	0.00242
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.09	0.11	0.07	0.09	0.10	0.07	0.09	0.11
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02

О2-10127 ... О2-10135

Изготовление сварных отводов

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок								
			250x10 мм			300x8 мм			300x10 мм		
			двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод
1	2	3	О2-10127	О2-10128	О2-10129	О2-10130	О2-10131	О2-10132	О2-10133	О2-10134	О2-10135
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	4.40	8.23	12.07	4.36	8.12	11.88	5.04	9.44	13.86
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.84	7.19	10.55	3.80	7.10	10.39	4.39	8.26	12.12
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.19	6.02	8.85	3.16	5.93	8.70	3.66	6.92	10.18
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.65	1.17	1.70	0.64	1.17	1.69	0.73	1.34	1.94
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.08	0.12	0.17	0.09	0.14	0.17	0.09	0.14	0.18
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.56	1.04	1.52	0.56	1.02	1.49	0.65	1.18	1.74
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.06	3.87	5.69	2.03	3.81	5.59	2.36	4.45	6.55
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.06	0.09	0.12	0.06	0.09	0.12	0.06	0.1	0.13
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.14	0.21	0.28	0.15	0.22	0.3	0.15	0.23	0.31
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.58	3.16	4.74	1.53	3.06	4.59	1.83	3.66	5.49
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.04	0.06	0.08	0.042	0.063	0.084	0.044	0.066	0.088
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.02	0.03	0.04	0.022	0.033	0.044	0.022	0.033	0.044
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.18	0.27	0.36	0.189	0.284	0.378	0.198	0.297	0.396
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.028	0.042	0.056	0.0294	0.0441	0.0588	0.0308	0.0462	0.0616
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.00101	0.00202	0.00303	0.00098	0.00196	0.00294	0.00117	0.00234	0.00351
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.10	0.12	0.07	0.10	0.12	0.08	0.10	0.13
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02

О2-10136 ... О2-10144

**Изготовление сварных отводов**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок								
			300х14 мм			350х9 мм			350х12 мм		
			двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод
1	2	3	О2-10136	О2-10137	О2-10138	О2-10139	О2-10140	О2-10141	О2-10142	О2-10143	О2-10144
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	6.36	12.03	17.68	5.28	9.88	14.46	6.69	12.65	18.59
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.54	10.50	15.64	4.61	8.63	12.66	5.84	11.06	16.25
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.63	8.82	13.01	3.84	7.23	10.62	4.88	9.28	13.68
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.91	1.68	2.45	0.77	1.40	2.04	0.96	1.78	2.57
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.10	0.15	0.20	0.10	0.15	0.20	0.10	0.16	0.21
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.82	1.53	2.22	0.67	1.25	1.80	0.85	1.59	2.34
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.98	5.67	8.36	2.47	4.65	6.83	3.14	5.97	8.79
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.07	0.11	0.15	0.07	0.11	0.15	0.08	0.12	0.15
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.17	0.25	0.34	0.17	0.25	0.34	0.18	0.27	0.36
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	2.4	4.8	7.2	1.89	3.78	5.67	2.51	5.02	7.53
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.048	0.072	0.096	0.048	0.072	0.096	0.052	0.078	0.1
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.024	0.036	0.048	0.024	0.036	0.048	0.026	0.039	0.052
грузоподъемностью 6,3 т											
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	0.216	0.324	0.432	0.216	0.324	0.432	0.234	0.351	0.468
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0336	0.0504	0.0672	0.0336	0.0504	0.0672	0.0366	0.0549	0.073
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	С111-1519	Т	0.00154	0.00308	0.00462	0.00121	0.00242	0.00363	0.00161	0.00322	0.00483
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.12	0.15	0.08	0.11	0.13	0.09	0.12	0.16
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02

О2-10145 ... О2-10153

Изготовление сварных отводов

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок								
			350x14 мм			400x7 мм			400x10 мм		
			двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод
1	2	3	О2-10145	О2-10146	О2-10147	О2-10148	О2-10149	О2-10150	О2-10151	О2-10152	О2-10153
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	7.15	13.52	19.89	4.67	8.62	12.53	6.34	11.88	17.44
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.25	11.82	17.39	4.09	7.55	10.99	5.54	10.39	15.26
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.22	9.91	14.60	3.39	6.29	9.19	4.61	8.69	12.78
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.03	1.91	2.79	0.70	1.26	1.80	0.93	1.70	2.48
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.12	0.18	0.24	0.10	0.16	0.21	0.12	0.18	0.24
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.90	1.70	2.50	0.58	1.07	1.54	0.80	1.49	2.18
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.36	6.37	9.39	2.18	4.05	5.91	2.97	5.59	8.22
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.09	0.14	0.18	0.08	0.12	0.15	0.09	0.14	0.18
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.2	0.31	0.41	0.18	0.27	0.36	0.2	0.31	0.41
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	2.67	5.34	8.01	1.55	3.1	4.65	2.28	4.56	6.84
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.058	0.087	0.12	0.052	0.078	0.1	0.058	0.087	0.12
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.03	0.045	0.06	0.026	0.039	0.052	0.03	0.045	0.06
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.262	0.393	0.524	0.234	0.351	0.468	0.262	0.393	0.524
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0408	0.0612	0.0815	0.0366	0.0549	0.073	0.0408	0.0612	0.0815
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.00171	0.00342	0.00513	0.00099	0.00198	0.00297	0.00146	0.00292	0.00438
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.13	0.17	0.08	0.10	0.12	0.09	0.12	0.15
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.03	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02

О2-10154 ... О2-10162

**Изготовление сварных отводов**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок								
			400x12 мм			400x14 мм			500x7 мм		
			двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод
1	2	3	О2-10154	О2-10155	О2-10156	О2-10157	О2-10158	О2-10159	О2-10160	О2-10161	О2-10162
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	7.20	13.57	19.91	8.14	15.36	22.59	5.65	10.39	15.14
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.30	11.87	17.42	7.12	13.44	19.77	4.96	9.12	13.29
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.25	9.94	14.62	5.94	11.27	16.61	4.10	7.59	11.08
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.05	1.93	2.80	1.18	2.17	3.16	0.86	1.53	2.21
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.12	0.19	0.25	0.14	0.21	0.27	0.14	0.21	0.27
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.90	1.70	2.49	1.02	1.92	2.82	0.69	1.27	1.85
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.38	6.39	9.4	3.82	7.25	10.67	2.64	4.89	7.13
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.09	0.14	0.18	0.1	0.15	0.2	0.1	0.15	0.2
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.22	0.33	0.44	0.23	0.35	0.46	0.23	0.35	0.46
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	2.64	5.28	7.92	3.03	6.06	9.09	1.85	3.7	5.55
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.062	0.093	0.12	0.066	0.099	0.13	0.066	0.099	0.13
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.032	0.048	0.064	0.034	0.051	0.068	0.034	0.051	0.068
грузоподъемностью 6,3 т											
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.28	0.42	0.56	0.298	0.447	0.596	0.298	0.447	0.596
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0436	0.0654	0.087	0.0464	0.0696	0.093	0.0464	0.0696	0.093
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.00169	0.00338	0.00507	0.00194	0.00388	0.00582	0.00118	0.00236	0.00354
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.13	0.17	0.10	0.14	0.18	0.08	0.11	0.14
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.01	0.02	0.02

О2-10163 ... О2-10171

Изготовление сварных отводов

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок								
			500x10 мм			600x7 мм			600x10 мм		
			двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод
1	2	3	О2-10163	О2-10164	О2-10165	О2-10166	О2-10167	О2-10168	О2-10169	О2-10170	О2-10171
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	7.35	13.71	18.29	6.58	12.12	17.64	8.64	16.22	23.78
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.43	12.02	15.95	5.77	10.63	15.49	7.57	14.21	20.84
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.35	10.05	13.46	4.77	8.84	12.90	6.31	11.89	17.47
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.08	1.97	2.49	1.00	1.79	2.59	1.26	2.32	3.37
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.14	0.22	0.14	0.16	0.24	0.33	0.17	0.24	0.33
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.92	1.69	2.34	0.81	1.49	2.15	1.07	2.01	2.94
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.44	6.47	8.64	3.08	5.69	8.3	4.06	7.65	11.23
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.11	0.16	0.11	0.12	0.18	0.24	0.12	0.18	0.24
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.25	0.37	0.25	0.27	0.41	0.55	0.28	0.42	0.56
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	2.6	5.2	7.8	2.15	4.3	6.45	3.11	6.22	9.33
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.07	0.11	0.07	0.078	0.12	0.16	0.08	0.12	0.16
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.036	0.054	0.036	0.04	0.06	0.08	0.04	0.06	0.08
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	0.316	0.474	0.316	0.352	0.528	0.705	0.36	0.54	0.72
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0492	0.074	0.0492	0.0548	0.082	0.11	0.0562	0.0845	0.112
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	С111-1519	Т	0.00166	0.00332	0.00498	0.00138	0.00276	0.00414	0.00199	0.00398	0.00597
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.13	0.16	0.09	0.12	0.15	0.10	0.14	0.19
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03

О2-10172 ... О2-10180

**Изготовление сварных отводов**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок								
			700x10 мм			700x14 мм			800x10 мм		
			двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод
1	2	3	О2-10172	О2-10173	О2-10174	О2-10175	О2-10176	О2-10177	О2-10178	О2-10179	О2-10180
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	9.70	18.20	26.68	11.25	21.19	31.16	10.74	20.15	29.54
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.51	15.96	23.39	9.87	18.57	27.30	9.42	17.67	25.90
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.09	13.34	19.60	8.24	15.58	22.93	7.84	14.78	21.71
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.42	2.62	3.79	1.63	2.99	4.37	1.58	2.89	4.19
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.19	0.29	0.38	0.20	0.29	0.39	0.21	0.31	0.41
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.19	2.24	3.29	1.38	2.62	3.86	1.32	2.48	3.64
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.56	8.58	12.6	5.3	10.02	14.74	5.05	9.51	13.96
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.14	0.21	0.27	0.15	0.21	0.29	0.15	0.23	0.3
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.32	0.47	0.63	0.37	0.5	0.67	0.35	0.53	0.7
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	3.48	6.96	10.44	4.14	8.28	12.42	3.86	7.72	11.58
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.09	0.14	0.18	0.096	0.14	0.19	0.1	0.15	0.2
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.046	0.069	0.092	0.048	0.072	0.096	0.052	0.078	0.1
грузоподъемностью 6,3 т											
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	0.406	0.609	0.81	0.432	0.648	0.865	0.45	0.675	0.9
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0632	0.095	0.126	0.0674	0.101	0.135	0.07	0.105	0.14
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	С111-1519	Т	0.00223	0.00446	0.006698	0.00265	0.0053	0.00795	0.00247	0.00494	0.0074
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.15	0.20	0.11	0.17	0.23	0.11	0.17	0.22
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03

О2-101814 ... О2-10189

Изготовление сварных отводов

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок								
			800x14 мм			900x10 мм			900x14 мм		
			двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод
1	2	3	О2-10181	О2-10182	О2-10183	О2-10184	О2-10185	О2-10186	О2-10187	О2-10188	О2-10189
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	13.55	25.66	37.73	11.88	22.30	32.68	14.96	28.29	41.61
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	11.88	22.48	33.05	10.43	19.56	28.67	13.12	24.81	36.46
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.93	18.85	27.77	8.69	16.35	24.01	10.96	20.78	30.60
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.95	3.63	5.28	1.74	3.21	4.66	2.16	4.03	5.86
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.22	0.34	0.45	0.23	0.35	0.46	0.25	0.39	0.52
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.67	3.18	4.68	1.45	2.74	4.01	1.84	3.48	5.15
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.39	12.12	17.85	5.6	10.52	15.44	7.05	13.36	19.67
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.17	0.25	0.33	0.17	0.26	0.34	0.18	0.29	0.38
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.39	0.58	0.77	0.39	0.59	0.78	0.43	0.65	0.87
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	5.07	10.14	15.21	4.25	8.5	12.75	5.57	11.14	16.71
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.11	0.17	0.22	0.11	0.17	0.22	0.12	0.19	0.25
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.056	0.084	0.11	0.058	0.087	0.12	0.064	0.096	0.13
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.496	0.745	0.99	0.504	0.755	1.01	0.558	0.835	1.12
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.077	0.116	0.154	0.0785	0.118	0.157	0.087	0.131	0.174
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.00324	0.00648	0.0097	0.00272	0.00544	0.00815	0.00356	0.0071	0.0107
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.13	0.20	0.27	0.12	0.18	0.24	0.14	0.21	0.29
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.03	0.04	0.02	0.03	0.04	0.02	0.03	0.04

О2-10190 ... О2-10198

**Изготовление сварных отводов**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок								
			1000x10 мм			1000x14 мм			1200x10 мм		
			двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод
1	2	3	О2-10190	О2-10191	О2-10192	О2-10193	О2-10194	О2-10195	О2-10196	О2-10197	О2-10198
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	13.01	24.33	35.65	16.35	30.89	45.40	15.14	28.31	41.51
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	11.43	21.35	31.27	14.35	27.09	39.80	13.32	24.86	36.41
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.50	17.84	26.19	11.98	22.69	33.41	11.08	20.79	30.49
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.93	3.51	5.08	2.37	4.40	6.39	2.24	4.07	5.92
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.27	0.39	0.52	0.29	0.44	0.58	0.31	0.47	0.61
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.58	2.98	4.38	2.00	3.80	5.60	1.82	3.45	5.10
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.12	11.48	16.84	7.71	14.59	21.47	7.14	13.37	19.61
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.19	0.29	0.38	0.21	0.32	0.42	0.23	0.34	0.45
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.44	0.66	0.88	0.48	0.73	0.97	0.53	0.79	1.05
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	4.61	9.22	13.83	6.05	12.1	18.15	5.34	10.68	16.02
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.13	0.19	0.25	0.14	0.21	0.28	0.15	0.23	0.3
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.064	0.096	0.13	0.07	0.11	0.14	0.076	0.11	0.15
грузоподъемностью 6,3 т											
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.568	0.85	1.14	0.622	0.935	1.24	0.676	1.01	1.35
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0885	0.133	0.177	0.097	0.145	0.194	0.105	0.158	0.211
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.00295	0.0059	0.00885	0.00387	0.00775	0.0116	0.00342	0.00684	0.0103
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.12	0.19	0.26	0.14	0.23	0.31	0.13	0.21	0.29
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.03	0.04	0.02	0.03	0.05	0.02	0.03	0.04

О2-10199 ... О2-10204

**Изготовление сварных отводов**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок					
			1200x14 мм			1400x10 мм		
			двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод
1	2	3	О2-10199	О2-10200	О2-10201	О2-10202	О2-10203	О2-10204
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	18.93	35.71	52.51	17.22	32.15	47.12
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	16.62	31.32	46.03	15.15	28.25	41.36
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	13.87	26.27	38.66	12.60	23.61	34.61
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.75	5.05	7.37	2.55	4.64	6.75
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.33	0.49	0.65	0.35	0.53	0.72
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.31	4.39	6.48	2.07	3.90	5.76
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.93	16.89	24.85	8.12	15.19	22.26
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.24	0.36	0.48	0.26	0.39	0.53
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.56	0.84	1.12	0.61	0.92	1.22
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	7	14	21	6.03	12.06	18.09
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.16	0.24	0.32	0.17	0.26	0.35
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.082	0.12	0.16	0.088	0.13	0.18
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.72	1.08	1.44	0.785	1.18	1.57
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.112	0.169	0.225	0.122	0.183	0.244
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.00448	0.00895	0.0134	0.00386	0.0077	0.0116
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.16	0.26	0.36	0.15	0.23	0.32
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.04	0.05	0.02	0.03	0.05

О2-10205 ... О2-10210

**Изготовление сварных отводов**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок					
			1400x14 мм			1600x14 мм		
			двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод	двухсекторный отвод	трехсекторный отвод	четырёхсекторный отвод
1	2	3	О2-10205	О2-10206	О2-10207	О2-10208	О2-10209	О2-10210
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	20.13	37.85	55.57	22.22	41.65	61.10
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	17.70	33.23	48.75	19.53	36.56	53.61
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	14.75	27.81	40.86	16.25	30.57	44.89
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.95	5.42	7.89	3.28	5.99	8.72
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.38	0.58	0.76	0.44	0.65	0.87
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.43	4.62	6.82	2.69	5.09	7.49
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	9.5	17.88	26.27	10.46	19.67	28.87
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.27	0.42	0.56	0.32	0.48	0.64
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.64	0.97	1.29	0.74	1.1	1.47
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	7.28	14.56	21.84	7.95	15.9	23.85

| Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т

| С200-0001 | МАШ-ЧАС | 0.18 | 0.28 | 0.37 | 0.21 | 0.32 | 0.42 |

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-10205	O2-10206	O2-10207	O2-10208	O2-10209	O2-10210
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.094	0.14	0.19	0.11	0.16	0.22
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.83	1.24	1.66	0.945	1.42	1.89
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.129	0.194	0.258	0.147	0.221	0.294
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э55	C111-1519	Т	0.00466	0.0093	0.014	0.00509	0.0102	0.0153
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.16	0.27	0.37	0.18	0.29	0.40
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.04	0.06	0.03	0.04	0.06

O2-10211 ... O2-10218

**Изготовление гнутых отводов**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			65 мм	80 мм	100 мм	125 мм	150 мм	175 мм	200 мм	225 мм
1	2	3	O2-10211	O2-10212	O2-10213	O2-10214	O2-10215	O2-10216	O2-10217	O2-10218
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.94	5.60	6.65	7.55	8.41	9.26	14.89	15.90
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.87	5.53	6.58	7.47	8.33	9.18	14.80	15.81
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.28	3.81	4.60	5.25	5.90	6.54	7.22	7.75
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.59	1.72	1.98	2.22	2.43	2.64	7.58	8.06
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.62	0.67	0.78	0.87	0.95	1.03	2.63	2.79
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.5	2.9	3.5	4	4.49	4.98	5.5	5.9
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.46	0.5	0.57	0.64	0.7	0.76	1.94	2.06
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.17	0.19	0.23	0.27	0.3	0.33	0.37	0.39
Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	C215-1301	МАШ-ЧАС							1.12	1.19
Станок трубогибочный гидравлический	C200-0077	МАШ-ЧАС	0.58	0.65	0.79	0.85	0.94	1.03		
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.11	0.12	0.13	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19
Станок трубоотрезной	C200-0043	МАШ-ЧАС	0.35	0.38	0.44	0.49	0.54	0.59	0.64	0.68
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.0435	0.0504	0.0609	0.0696	0.078	0.0865	0.0955	0.103
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.00678	0.00785	0.0095	0.0109	0.0122	0.0135	0.0149	0.016
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-10219 ... O2-10226

**Изготовление гнутых отводов**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			250 мм	275 мм	300 мм	350 мм	400 мм	450 мм	500 мм	600 мм
1	2	3	O2-10219	O2-10220	O2-10221	O2-10222	O2-10223	O2-10224	O2-10225	O2-10226
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	19.43	20.74	21.98	23.08	24.44	25.70	27.53	33.12
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	19.33	20.63	21.87	22.97	24.32	25.58	27.41	32.99
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	8.34	8.93	9.53	10.06	10.66	11.27	12.11	12.80
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	10.99	11.70	12.34	12.91	13.66	14.31	15.30	20.19

*МСмета msmeta.com.ua*

в т.ч. заработная плата машинистов	ГРН	3.81	4.05	4.26	4.47	4.72	4.95	5.28	5.55
Сметная стоимость материалов	ГРН	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.13

Продолжение таблицы

1	2	3	О2-10219	О2-10220	О2-10221	О2-10222	О2-10223	О2-10224	О2-10225	О2-10226
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.35	6.8	7.26	7.66	8.12	8.58	9.22	9.75
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.69	2.86	3.02	3.16	3.34	3.5	3.74	3.93
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.42	0.45	0.48	0.51	0.54	0.57	0.62	0.65
Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	С215-1301	МАШ-ЧАС	1.28	1.36	1.44	1.51	1.6	1.68	1.8	
Станки трубогибочные для труб диаметром 1000 мм	С215-1302	МАШ-ЧАС								1.89
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.2	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.27	0.28
Станок трубоотрезной	С200-0043	МАШ-ЧАС	0.72	0.77	0.81	0.85	0.9	0.94	1	1.06
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.49	0.52	0.55	0.57	0.6	0.63	0.67	0.7
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	0.11	0.118	0.126	0.133	0.141	0.149	0.16	0.17
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0172	0.0184	0.0197	0.0208	0.022	0.0233	0.025	0.0265
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-10227 ... О2-10233

**Изготовление гнутых отводов**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода						
			700 мм	800 мм	900 мм	1000 мм	1100 мм	1200 мм	1400 мм
1	2	3	О2-10227	О2-10228	О2-10229	О2-10230	О2-10231	О2-10232	О2-10233
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	35.02	37.15	41.02	43.88	117.50	127.08	142.88
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	34.89	37.01	40.88	43.72	117.33	126.90	142.67
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	13.56	14.44	16.02	17.20	19.43	21.14	23.90
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	21.33	22.57	24.86	26.52	97.90	105.76	118.77
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	5.86	6.20	6.83	7.28	8.95	9.66	10.84
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.13	0.14	0.14	0.16	0.17	0.18	0.21
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	10.33	11	12.2	13.1	14.8	16.1	18.2
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	4.15	4.39	4.83	5.15	5.58	6.03	6.76
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.69	0.73	0.81	0.87	0.99	1.07	1.21
Станки трубогибочные для труб диаметром 1000 мм	С215-1302	МАШ-ЧАС	2	2.12	2.34	2.5			
Станки трубогибочные для труб диаметром 1200-1400 мм	С215-1303	МАШ-ЧАС					2.62	2.83	3.18
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.3	0.31	0.34	0.36	0.4	0.43	0.48
Станок трубоотрезной	С200-0043	МАШ-ЧАС	1.11	1.18	1.3	1.38	1.55	1.68	1.88
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.74	0.78	0.85	0.91	1.01	1.09	1.22
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	0.18	0.191	0.212	0.228	0.257	0.28	0.317
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.028	0.0298	0.0331	0.0355	0.0402	0.0437	0.0494
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 10.5. Изготовление тройников чварных равнопроходных**

О2-10234 ... О2-10241

**Изготовление тройников сварных равнопроходных из бесшовных и электросварных труб**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок							
			80x5 мм	80x7 мм	100x7 мм	100x10 мм	125x7 мм	125x10 мм	150x8 мм	150x11 мм
1	2	3	О2-10234	О2-10235	О2-10236	О2-10237	О2-10238	О2-10239	О2-10240	О2-10241
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.25	3.79	4.58	5.87	4.91	6.92	5.68	8.02
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.88	3.38	4.08	5.25	4.39	6.20	5.07	7.21
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.07	2.43	2.97	3.81	3.18	4.50	3.67	5.24
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.81	0.95	1.11	1.44	1.21	1.70	1.40	1.97
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.31	0.35	0.42	0.54	0.45	0.64	0.53	0.74
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.37	0.41	0.50	0.62	0.52	0.72	0.61	0.81
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.43	1.67	2.03	2.58	2.17	3.04	2.49	3.51
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.22	0.25	0.3	0.39	0.33	0.46	0.38	0.53
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	0.18	0.21	0.25	0.32	0.27	0.37	0.31	0.43
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.14	0.16	0.19	0.25	0.21	0.29	0.24	0.33
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.08	0.094	0.11	0.14	0.12	0.17	0.14	0.2
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	0.543	0.635	0.77	0.98	0.825	1.16	0.945	1.33
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.085	0.099	0.12	0.153	0.129	0.18	0.148	0.208
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	С111-1515	Т	0.000157	0.000184	0.000223	0.000284	0.000239	0.000334	0.000274	0.000386
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.08	0.08	0.09
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-10242 ... О2-10249

**Изготовление тройников сварных равнопроходных из бесшовных и электросварных труб**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок							
			200x10 мм	200x14 мм	250x11 мм	250x16 мм	300x14 мм	300x20 мм	350x16 мм	350x20 мм
1	2	3	О2-10242	О2-10243	О2-10244	О2-10245	О2-10246	О2-10247	О2-10248	О2-10249
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	9.05	11.40	10.74	14.50	15.21	19.61	19.84	27.12
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.14	10.26	9.66	13.06	13.71	17.68	17.89	24.48
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.93	7.49	7.04	9.55	10.01	12.91	13.03	17.89
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.21	2.77	2.62	3.51	3.70	4.77	4.86	6.59
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.83	1.03	0.98	1.31	1.39	1.78	1.81	2.46
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.91	1.14	1.08	1.44	1.50	1.93	1.95	2.64
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.97	4.99	4.69	6.33	6.63	8.57	8.67	11.82
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.6	0.75	0.71	0.95	1	1.29	1.31	1.78
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	0.49	0.61	0.58	0.78	0.81	1.05	1.06	1.45
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.38	0.47	0.45	0.6	0.63	0.81	0.82	1.12
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.22	0.28	0.26	0.35	0.37	0.48	0.49	0.66
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	1.51	1.9	1.78	2.41	2.52	3.26	3.29	4.49
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.235	0.296	0.278	0.375	0.393	0.508	0.514	0.7

Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000437	0.000549	0.000516	0.000696	0.00073	0.000945	0.000955	0.0013
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.10	0.10	0.12	0.12	0.14	0.14	0.17
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03

O2-10250 ... O2-10257

**Изготовление тройников сварных равнопроходных из бесшовных и электросварных труб**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок							
			400x12 мм	400x16 мм	400x20 мм	400x25 мм	500x9 мм	500x14 мм	600x10 мм	600x14 мм
1	2	3	O2-10250	O2-10251	O2-10251	O2-10253	O2-10254	O2-10255	O2-10256	O2-10257
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	16.82	20.39	24.49	27.44	16.99	22.49	17.61	26.20
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	15.15	18.39	22.09	24.76	15.31	20.29	15.86	23.64
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	11.04	13.39	16.10	18.06	11.12	14.78	11.53	17.24
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	4.11	5.00	5.99	6.70	4.19	5.51	4.33	6.40
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.53	1.87	2.23	2.50	1.56	2.06	1.62	2.39
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.67	2.00	2.40	2.68	1.68	2.20	1.75	2.56
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.38	8.94	10.71	12	7.45	9.84	7.74	11.44
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.11	1.35	1.62	1.81	1.13	1.49	1.17	1.73
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.91	1.1	1.31	1.47	0.91	1.21	0.95	1.4
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.7	0.85	1.02	1.14	0.71	0.94	0.74	1.09
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.41	0.5	0.6	0.67	0.42	0.55	0.43	0.64
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.8	3.4	4.07	4.56	2.83	3.74	2.94	4.35
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.438	0.53	0.635	0.71	0.442	0.583	0.459	0.678
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.00081	0.000985	0.00118	0.00132	0.00082	0.00108	0.00085	0.00126
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.13	0.14	0.16	0.18	0.13	0.15	0.13	0.17
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03

**ПОДРАЗДЕЛ 10.6. Изготовление тройников сварных переходных**

O2-10258 ... O2-10265

**Изготовление тройников сварных переходных из бесшовных и электросварных труб**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметры, толщина стенок							
			50x40x3,5 мм	50x40x6 мм	65x40x3,5 мм	65x40x7 мм	65x50x3,5 мм	65x50x7 мм	80x50x3,5 мм	80x50x7 мм
1	2	3	O2-10258	O2-10259	O2-10260	O2-10261	O2-10262	O2-10263	O2-10264	O2-10265
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.66	1.84	1.74	2.09	1.93	2.37	1.98	2.55
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.45	1.62	1.52	1.83	1.69	2.09	1.74	2.26
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.05	1.16	1.09	1.32	1.22	1.49	1.25	1.62
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.40	0.46	0.43	0.51	0.47	0.60	0.49	0.64
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.15	0.17	0.16	0.19	0.18	0.22	0.18	0.24
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.21	0.22	0.22	0.26	0.24	0.28	0.24	0.29
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.73	0.81	0.76	0.92	0.84	1.05	0.87	1.15
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.11	0.13	0.11	0.14	0.13	0.16	0.13	0.17
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.19	0.099	0.093	0.11	0.1	0.13	0.11	0.14
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.069	0.077	0.072	0.087	0.08	0.1	0.083	0.11
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.041	0.045	0.043	0.052	0.047	0.059	0.049	0.064

Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.277	0.308	0.289	0.35	0.319	0.399	0.331	0.437
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0433	0.048	0.0451	0.0545	0.0498	0.0622	0.0516	0.0682
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000081	0.000089	0.000084	0.000101	0.000093	0.000116	0.000096	0.000127
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-10266 ... O2-10273

**Изготовление тройников сварных переходных из бесшовных и электросварных труб**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметры, толщина стенок							
			80x65x3,5 мм	80x65x7 мм	100x65x5 мм	100x65x7 мм	100x80x4 мм	100x80x7 мм	125x80x4 мм	125x80x7 мм
1	2	3	O2-10266	O2-10267	O2-10268	O2-10269	O2-10270	O2-10271	O2-10272	O2-10273
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.23	3.02	2.73	3.21	2.85	3.56	3.02	3.81
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.96	2.68	2.42	2.84	2.53	3.16	2.68	3.38
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.41	1.91	1.73	2.03	1.82	2.27	1.91	2.42
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.55	0.77	0.69	0.81	0.71	0.89	0.77	0.96
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.20	0.29	0.25	0.31	0.26	0.33	0.29	0.35
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.27	0.34	0.31	0.37	0.32	0.40	0.34	0.43
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.98	1.35	1.21	1.44	1.28	1.61	1.35	1.72
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.15	0.21	0.19	0.22	0.19	0.24	0.21	0.26
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.12	0.17	0.15	0.18	0.16	0.2	0.17	0.21
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.093	0.13	0.12	0.14	0.12	0.15	0.13	0.16
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.055	0.076	0.068	0.081	0.072	0.09	0.076	0.096
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.372	0.513	0.46	0.547	0.486	0.612	0.513	0.654
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0581	0.08	0.0715	0.0855	0.076	0.0955	0.08	0.102
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000108	0.000149	0.000133	0.000158	0.000141	0.000177	0.000149	0.000189
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.07	0.06	0.07
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-10274 ... O2-10281

**Изготовление тройников сварных переходных из бесшовных и электросварных труб**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметры, толщина стенок							
			125x100x4 мм	125x100x7 мм	150x100x8 мм	150x125x8 мм	200x125x10 мм	200x150x10 мм	250x150x11 мм	250x150x16 мм
1	2	3	O2-10274	O2-10275	O2-10276	O2-10277	O2-10278	O2-10279	O2-10280	O2-10281
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.05	4.37	4.82	5.26	6.80	7.46	8.95	10.57
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.70	3.88	4.30	4.70	6.07	6.67	8.02	9.48
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.93	2.78	3.09	3.38	4.37	4.79	5.75	6.81
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.77	1.10	1.21	1.32	1.70	1.88	2.27	2.67
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.29	0.42	0.45	0.50	0.64	0.70	0.85	1.00
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.35	0.49	0.52	0.56	0.73	0.79	0.93	1.09
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.37	1.98	2.2	2.4	3.09	3.37	4.04	4.76
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.21	0.3	0.33	0.36	0.46	0.51	0.61	0.72
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.17	0.24	0.27	0.29	0.38	0.41	0.5	0.58

Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.13	0.19	0.21	0.23	0.29	0.32	0.38	0.45
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.077	0.11	0.12	0.13	0.17	0.19	0.23	0.27
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.521	0.75	0.835	0.91	1.17	1.28	1.54	1.81
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.081	0.117	0.13	0.142	0.183	0.2	0.24	0.282
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000151	0.000218	0.000242	0.000264	0.00034	0.000371	0.000444	0.000524
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.09	0.09	0.10
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02

O2-10282 ... O2-10287

**Изготовление тройников сварных переходных из бесшовных и электросварных труб**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметры, толщина стенок					
			250x200x11 мм	250x200x16 мм	300x200x14 мм	300x200x20 мм	300x250x14 мм	300x250x20 мм
1	2	3	O2-10282	O2-10283	O2-10284	O2-10285	O2-10286	O2-10287
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	9.97	12.13	12.16	14.28	13.16	16.07
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.93	10.88	10.90	12.81	11.81	14.43
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.41	7.80	7.82	9.22	8.49	10.41
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.52	3.08	3.08	3.59	3.32	4.02
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.94	1.14	1.14	1.34	1.24	1.51
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.04	1.25	1.26	1.47	1.35	1.64
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.52	5.46	5.5	6.44	5.95	7.22
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.68	0.83	0.83	0.97	0.9	1.09
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.55	0.67	0.68	0.79	0.73	0.89
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.43	0.52	0.52	0.61	0.57	0.69
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.25	0.31	0.31	0.36	0.33	0.4
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	1.72	2.07	2.09	2.45	2.26	2.74
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.268	0.324	0.326	0.382	0.353	0.428
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000497	0.000601	0.000605	0.00071	0.000655	0.000795
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.11	0.11	0.12	0.11	0.13
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

O2-10288 ... O2-10295

**Изготовление тройников сварных переходных из бесшовных и электросварных труб**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметры, толщина стенок							
			350x250x16 мм	350x250x20 мм	350x300x16 мм	350x300x20 мм	400x300x16 мм	400x300x20 мм	400x350x16 мм	400x350x20 мм
1	2	3	O2-10288	O2-10289	O2-10290	O2-10291	O2-10292	O2-10293	O2-10294	O2-10295
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	14.75	16.65	15.85	18.42	16.62	19.22	17.97	20.16
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	13.24	14.95	14.24	16.55	14.92	17.28	16.15	18.13
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.54	10.76	10.24	11.93	10.73	12.47	11.63	13.05
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.70	4.19	4.00	4.62	4.19	4.81	4.52	5.08
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.39	1.56	1.50	1.73	1.56	1.79	1.68	1.89
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.51	1.70	1.61	1.87	1.70	1.94	1.82	2.03
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.66	7.49	7.15	8.27	7.48	8.64	8.08	9.03

Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1	1.13	1.08	1.25	1.13	1.3	1.22	1.37
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.82	0.92	0.88	1.01	0.92	1.06	0.99	1.11
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.63	0.71	0.68	0.79	0.71	0.82	0.77	0.86
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью б,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.37	0.42	0.4	0.46	0.42	0.48	0.45	0.51
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.53	2.85	2.72	3.14	2.84	3.28	3.07	3.43
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.395	0.444	0.424	0.49	0.443	0.512	0.479	0.535
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000735	0.000825	0.000785	0.00091	0.000825	0.00095	0.00089	0.000995
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.12	0.13	0.12	0.14	0.13	0.14	0.13	0.14
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

**ПОДРАЗДЕЛ 10.7. Изготовление крестовин**

О2-10296 ... О2-10303

**Изготовление крестовин сварных из бесшовных и электросварных труб**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок							
			80x5 мм	80x7мм	100x7 мм	100x10 мм	125x7 мм	125x10 мм	150x8 мм	150x11 мм
1	2	3	О2-10296	О2-10297	О2-10298	О2-10299	О2-10300	О2-10301	О2-10302	О2-10303
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.62	6.60	8.03	10.25	8.59	12.12	9.90	14.03
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.98	5.86	7.14	9.13	7.63	10.80	8.81	12.52
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.24	4.99	6.09	7.81	6.52	9.23	7.53	10.74
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.74	0.87	1.05	1.32	1.11	1.57	1.28	1.78
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.29	0.34	0.41	0.52	0.43	0.61	0.50	0.70
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.64	0.74	0.89	1.12	0.96	1.32	1.09	1.51
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.92	3.42	4.16	5.29	4.45	6.22	5.11	7.2
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.24	0.28	0.34	0.43	0.36	0.51	0.42	0.58
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.28	0.31	0.35	0.41	0.37	0.47	0.4	0.52
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.31	0.36	0.44	0.55	0.47	0.65	0.53	0.75
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.24	0.28	0.34	0.43	0.36	0.51	0.42	0.58
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	1.03	1.21	1.46	1.86	1.57	2.2	1.8	2.53
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.162	0.188	0.228	0.291	0.245	0.342	0.281	0.395
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000298	0.00035	0.000424	0.00054	0.000454	0.000635	0.000521	0.000735
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.08	0.09	0.10	0.09	0.11	0.10	0.12
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02

О2-10304 ... О2-10311

**Изготовление крестовин сварных из бесшовных и электросварных труб**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок							
			200x10 мм	200x14 мм	250x11 мм	250x16 мм	300x14 мм	300x20 мм	350x16 мм	350x20 мм
1	2	3	О2-10304	О2-10305	О2-10306	О2-10307	О2-10308	О2-10309	О2-10310	О2-10311
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	15.88	20.02	20.42	27.48	28.74	36.95	37.30	50.89
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	14.17	17.90	18.43	24.79	25.93	33.33	33.65	45.92
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	12.15	15.35	14.44	19.58	20.52	26.46	26.71	36.67
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.02	2.55	3.99	5.21	5.41	6.87	6.94	9.25
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.79	1.00	1.50	1.95	2.03	2.58	2.61	3.48

Сметная стоимость материалов		ГРН	1.71	2.12	1.99	2.69	2.81	3.62	3.65	4.97
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.14	10.23	9.62	12.97	13.59	17.57	17.78	24.23
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.66	0.83	1.11	1.46	1.52	1.94	1.96	2.63
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.57	0.69	0.65	0.84	0.88	1.1	1.11	1.47
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.85	1.07	1.01	1.36	1.42	1.84	1.86	2.54
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.66	0.83	0.78	1.05	1.1	1.43	1.44	1.97
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС			0.33	0.41	0.42	0.51	0.52	0.66
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	2.87	3.61	3.38	4.58	4.79	6.19	6.25	8.55
Пропан-буган технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.447	0.562	0.528	0.715	0.745	0.965	0.975	1.33
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.00083	0.00104	0.00098	0.00132	0.00139	0.0018	0.00181	0.00247
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.13	0.15	0.14	0.18	0.18	0.22	0.22	0.28
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04

O2-10312 ... O2-10319

### Изготовление крестовин сварных из бесшовных и электросварных труб

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода, толщина стенок							
			400x12 мм	400x16 мм	400x20 мм	400x25 мм	500x9 мм	500x14 мм	600x10 мм	600x14 мм
1	2	3	O2-10312	O2-10313	O2-10314	O2-10315	O2-10316	O2-10317	O2-10318	O2-10319
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	31.76	38.38	45.93	51.44	31.98	42.23	33.14	49.09
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	28.64	34.61	41.41	46.40	28.83	38.10	29.87	44.28
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	22.63	27.46	33.00	37.01	22.79	30.31	23.64	35.35
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	6.01	7.15	8.41	9.39	6.04	7.79	6.23	8.93
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.26	2.69	3.17	3.53	2.27	2.93	2.34	3.36
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.12	3.77	4.52	5.04	3.15	4.13	3.27	4.81
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	15.13	18.33	21.95	24.6	15.27	20.17	15.88	23.45
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.69	2.02	2.39	2.67	1.7	2.21	1.76	2.54
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.96	1.14	1.34	1.49	0.97	1.24	1	1.42
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.58	1.92	2.3	2.58	1.6	2.11	1.66	2.46
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	1.23	1.49	1.78	2	1.24	1.64	1.29	1.9
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.46	0.53	0.61	0.67	0.46	0.57	0.47	0.64
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	5.32	6.46	7.75	8.65	5.38	7.1	5.59	8.25
Пропан-буган технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.83	1.01	1.21	1.35	0.84	1.11	0.87	1.29
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.00154	0.00187	0.00224	0.00251	0.00156	0.00205	0.00162	0.00239
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.20	0.23	0.26	0.29	0.20	0.24	0.20	0.28
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04

### ПОДРАЗДЕЛ 10.8. Изготовление фланцев и фланцевых заглушек

O2-10320 ... O2-10326

#### Изготовление плоских приварных фланцев

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода						
			10 мм	15 мм	20 мм	25 мм	32 мм	40 мм	50 мм
1	2	3	O2-10320	O2-10321	O2-10322	O2-10323	O2-10324	O2-10325	O2-10326

Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	3.50	4.14	4.88	5.65	6.41	7.32	8.25
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.41	4.04	4.76	5.52	6.28	7.16	8.08
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.54	1.83	2.16	2.50	2.84	3.22	3.64
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.87	2.21	2.60	3.02	3.44	3.94	4.44
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.89	1.06	1.25	1.45	1.64	1.87	2.11
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.09	0.10	0.12	0.13	0.13	0.16	0.17
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.17	1.39	1.64	1.9	2.16	2.45	2.78
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.57	0.68	0.8	0.93	1.06	1.21	1.36
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.088	0.1	0.12	0.14	0.16	0.18	0.21
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.7	0.83	0.98	1.14	1.3	1.47	1.67
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.094	0.11	0.13	0.15	0.17	0.2	0.22
Станок вертикально-сверлильный	C200-0102	МАШ-ЧАС	0.094	0.11	0.13	0.15	0.17	0.2	0.22
Станок токарно-винторезный	C200-0045	МАШ-ЧАС	0.41	0.49	0.57	0.67	0.76	0.86	0.97
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.07	0.083	0.098	0.11	0.13	0.15	0.17
грузоподъемностью 6,3 т									
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.0108	0.0118	0.0128	0.0138	0.0147	0.0157	0.0167

Продолжение таблицы

1	2	3	О2-10320	О2-10321	О2-10322	О2-10323	О2-10324	О2-10325	О2-10326
Пропан-буган технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.00169	0.00184	0.002	0.00215	0.00229	0.00244	0.0026
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	С111-1515	Т	0.000117	0.000139	0.000164	0.00019	0.000216	0.000245	0.000278
Прокат листовой горячекатаный общего назначения из углеродистой стали	С1610-1194	Т				по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
СтЗсп обыкновенного качества, толщина 9-12 мм									
Сталь круглая	С111-9340	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-10327 ... О2-10333

**Изготовление плоских приварных фланцев**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода						
			65 мм	80 мм	100 мм	125 мм	150 мм	175 мм	200 мм
1	2	3	О2-10327	О2-10328	О2-10329	О2-10330	О2-10331	О2-10332	О2-10333
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	9.93	10.85	11.84	13.05	15.17	16.85	18.59
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	9.74	10.65	11.63	12.83	14.92	16.58	18.30
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.37	4.78	5.22	5.76	6.72	7.50	8.29
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.37	5.87	6.41	7.07	8.20	9.08	10.01
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	2.56	2.80	3.06	3.38	3.91	4.32	4.77
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.19	0.20	0.21	0.22	0.25	0.27	0.29
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.36	3.68	4.02	4.43	5.14	5.69	6.25
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.65	1.8	1.97	2.17	2.52	2.79	3.07
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.25	0.28	0.3	0.33	0.39	0.43	0.47
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	2.02	2.21	2.41	2.66	3.08	3.41	3.75
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	С200-0001	МАШ-ЧАС	0.27	0.29	0.32	0.35	0.41	0.46	0.5
Станок вертикально-сверлильный	С200-0102	МАШ-ЧАС	0.27	0.29	0.32	0.35	0.41	0.46	0.5
Станок токарно-винторезный	С200-0045	МАШ-ЧАС	1.18	1.29	1.41	1.55	1.8	1.99	2.19
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	С202-1140	МАШ-ЧАС	0.2	0.22	0.24	0.27	0.31	0.34	0.38
грузоподъемностью 6,3 т									
Кислород технический газообразный	С111-0324	М <sup>3</sup>	0.0183	0.0192	0.02	0.021	0.0227	0.0239	0.025
Пропан-буган технический	С1493-0276	М <sup>3</sup>	0.00286	0.00299	0.00313	0.00328	0.00354	0.00372	0.0039
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	С111-1515	Т	0.000336	0.000368	0.000402	0.000443	0.000514	0.000569	0.000625
Прокат листовой горячекатаный общего назначения из углеродистой стали	С1610-1194	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
СтЗсп обыкновенного качества, толщина 9-12 мм									
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-10334 ... О2-10340

**Изготовление плоских приварных фланцев**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода						
			225 мм	250 мм	300 мм	350 мм	400 мм	450 мм	500 мм
1	2	3	О2-10334	О2-10335	О2-10336	О2-10337	О2-10338	О2-10339	О2-10340

Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	19.71	221.23	23.11	24.41	25.71	26.77	28.18
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	19.41	20.91	22.77	24.06	25.33	26.38	27.77

Продолжение таблицы

1	2	3	О2-10334	О2-10335	О2-10336	О2-10337	О2-10338	О2-10339	О2-10340
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	8.83	9.51	10.36	10.97	11.55	12.02	12.63
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	10.58	11.40	12.41	13.09	13.78	14.36	15.14
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	5.06	5.44	5.91	6.24	6.57	6.84	7.22
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.30	0.32	0.34	0.35	0.38	0.39	0.41
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.64	7.13	7.77	8.21	8.64	9	9.48
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	3.25	3.5	3.81	4.02	4.23	4.41	4.65
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.5	0.54	0.58	0.62	0.65	0.68	0.71
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	3.98	4.28	4.66	4.93	5.18	5.4	5.69
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.53	0.57	0.62	0.66	0.69	0.72	0.76
Станок вертикально-сверлильный	C200-0102	МАШ-ЧАС	0.53	0.57	0.62	0.66	0.69	0.72	0.76
Станок токарно-винторезный	C200-0045	МАШ-ЧАС	2.32	2.5	2.72	2.87	3.02	3.15	3.32
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.4	0.43	0.47	0.49	0.52	0.54	0.57
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.0258	0.0267	0.0279	0.0287	0.0294	0.03	0.0308
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.00402	0.00417	0.00435	0.00447	0.00459	0.00468	0.0048
Электроды, диаметр 4 мм, марка Э46	C111-1515	Т	0.000664	0.000715	0.000775	0.00082	0.000865	0.0009	0.00095
Прокат листовой горячекатаный общего назначения из углеродистой стали	C1610-1194	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Ст3сп обыкновенного качества, толщина 9-12 мм									
Трубы стальные	по проекту	М	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-10341 ... О2-10349

Изготовление заглушек фланцевых

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода								
			10 мм	15 мм	20 мм	25 мм	32 мм	40 мм	50 мм	65 мм	80 мм
1	2	3	О2-10341	О2-10342	О2-10343	О2-10344	О2-10345	О2-10346	О2-10347	О2-10348	О2-10349
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.24	6.64	7.11	7.64	8.28	8.99	10.11	11.01	11.96
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.12	6.50	6.97	7.50	8.12	8.82	9.93	10.83	11.77
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.92	2.45	2.64	2.86	3.11	3.40	3.85	4.20	4.57
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.20	4.05	4.33	4.64	5.01	5.42	6.08	6.63	7.20
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.92	2.44	2.60	2.79	3.02	3.26	3.67	3.99	4.35
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.12	0.14	0.14	0.14	0.16	0.17	0.18	0.18	0.19
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.56	1.98	2.12	2.28	2.46	2.67	3	3.27	3.56
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	1.2	1.52	1.62	1.74	1.89	2.04	2.29	2.49	2.71
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.29	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.37	0.38	0.4
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.03	0.031	0.032	0.034	0.035	0.036	0.038	0.04	0.043
Станок вертикально-сверлильный	C200-0102	МАШ-ЧАС	0.31	0.4	0.42	0.46	0.49	0.53	0.6	0.65	0.71
Станок токарно-винторезный	C200-0045	МАШ-ЧАС	1.17	1.49	1.59	1.71	1.85	2	2.25	2.45	2.67
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.161	0.191	0.201	0.212	0.225	0.24	0.263	0.282	0.303
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0251	0.0297	0.0313	0.0331	0.035	0.0374	0.041	0.044	0.0472
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01



О2-10350 ... О2-10358

**Изготовление заглушек фланцевых**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода								
			100 мм	125 мм	150 мм	175 мм	200 мм	250 мм	300 мм	350 мм	400 мм
1	2	3	О2-10350	О2-10351	О2-10352	О2-10353	О2-10354	О2-10355	О2-10356	О2-10357	О2-10358
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	12.94	14.04	15.45	16.80	18.39	21.51	23.34	24.93	26.68
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	12.73	13.82	15.22	16.56	18.13	21.24	23.06	24.62	26.36
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.93	5.34	5.89	6.40	7.01	7.55	8.24	8.80	9.45
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.80	8.48	9.33	10.16	11.12	13.69	14.82	15.82	16.91
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	4.70	5.12	5.63	6.13	6.72	7.86	8.53	9.12	9.76
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.21	0.22	0.23	0.24	0.26	0.27	0.28	0.31	0.32
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.85	4.18	4.61	5.02	5.51	5.94	6.48	6.92	7.44
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	2.94	3.19	3.51	3.82	4.19	4.91	5.33	5.69	6.09
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.41	0.43	0.46	0.48	0.51	0.53	0.56	0.58	0.61
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.045	0.047	0.05	0.053	0.056	0.16	0.17	0.18	0.18
Станок вертикально-сверлильный	C200-0102	МАШ-ЧАС	0.77	0.84	0.92	1	1.1	1.19	1.3	1.38	1.49
Станок токарно-винторезный	C200-0045	МАШ-ЧАС	2.89	3.14	3.46	3.77	4.13	4.46	4.86	5.19	5.58
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС						0.29	0.3	0.32	0.33
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.323	0.347	0.377	0.406	0.441	0.472	0.51	0.541	0.578
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0504	0.0541	0.0589	0.0634	0.0688	0.0735	0.0795	0.0845	0.09
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О2-10359 ... О2-10367

**Изготовление заглушек фланцевых**

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода								
			500 мм	600 мм	700 мм	800 мм	900 мм	1000 мм	1100 мм	1200 мм	1400 мм
1	2	3	О2-10359	О2-10360	О2-10361	О2-10362	О2-10363	О2-10364	О2-10365	О2-10366	О2-10367
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	31.00	34.95	39.38	43.64	48.04	52.74	58.15	61.94	65.60
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	30.63	34.54	38.93	43.16	47.51	52.16	57.52	61.28	64.90
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	10.98	12.38	13.94	15.47	17.01	18.69	20.59	21.95	23.25
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	19.65	22.16	24.99	27.69	30.50	33.47	36.93	39.33	41.65
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	11.36	12.82	14.47	16.06	17.70	19.44	21.47	22.88	24.23
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.37	0.41	0.45	0.48	0.53	0.58	0.63	0.66	0.70
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.68	9.82	11.1	12.35	13.62	15	16.57	17.68	18.73
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	7.09	8	9.03	10.02	11.04	12.13	13.39	14.27	15.11
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.68	0.75	0.82	0.89	0.96	1.03	1.12	1.18	1.24
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.21	0.22	0.25	0.27	0.29	0.31	0.34	0.36	0.37
Станок вертикально-сверлильный	C200-0102	МАШ-ЧАС	1.74	1.96	2.22	2.47	2.72	3	3.31	3.54	3.75
Станок токарно-винторезный	C200-0045	МАШ-ЧАС	6.51	7.37	8.33	9.26	10.22	11.25	12.43	13.26	14.05
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.37	0.41	0.45	0.49	0.53	0.57	0.62	0.65	0.69
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.666	0.745	0.84	0.925	1.02	1.12	1.23	1.31	1.38
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.104	0.117	0.131	0.145	0.159	0.174	0.191	0.204	0.215

Прочие материалы		ГРН	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 10.9. Изготовление прокладок из неметаллических материалов**

O2-10368 ... O2-10376

**Изготовление прокладок из неметаллических материалов**

Единица измерения: 10 ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода								
			10 мм	15 мм	20 мм	25 мм	32 мм	40 мм	50 мм	65 мм	80 мм
1	2	3	O2-10368	O2-10369	O2-10370	O2-10371	O2-10372	O2-10373	O2-10374	O2-10375	O2-10376
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.67	0.70	0.71	0.74	0.76	0.84	0.92	1.11	1.33
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.62	0.65	0.66	0.69	0.71	0.79	0.87	1.06	1.28
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.45	0.47	0.48	0.50	0.51	0.58	0.63	0.79	0.99
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.17	0.18	0.18	0.19	0.20	0.21	0.24	0.27	0.29
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.11	0.12	0.13
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.37	0.39	0.4	0.41	0.42	0.48	0.52	0.65	0.82
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.1	0.11
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.062	0.066	0.069	0.072	0.075	0.078	0.089	0.1	0.11
Материал прокладочный листовой неметаллический	по проекту	М <sup>2</sup>	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-10377 ... O2-10384

**Изготовление прокладок из неметаллических материалов**

Единица измерения: 10 ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			100 мм	125 мм	150 мм	175 мм	200 мм	225 мм	250 мм	300 мм
1	2	3	O2-10377	O2-10378	O2-10379	O2-10380	O2-10381	O2-10382	O2-10383	O2-10384
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.56	1.73	1.86	2.14	2.59	2.78	2.96	3.22
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.51	1.68	1.81	2.09	2.54	2.73	2.91	3.17
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.19	1.33	1.46	1.74	2.19	2.36	2.54	2.80
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.32	0.35	0.35	0.35	0.35	0.37	0.37	0.37
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.17	0.17
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.98	1.1	1.21	1.44	1.81	1.95	2.1	2.31
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14
Материал прокладочный листовой неметаллический	по проекту	М <sup>2</sup>	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-10385 ... O2-10392

**Изготовление прокладок из неметаллических материалов**

Единица измерения: 10 ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода						
			350 мм	400 мм	450 мм	500 мм	600 мм	700 мм	800 мм

*МСмета msmeta.com.ua*

1	2	3	O2-10385	O2-10386	O2-10387	O2-10388	O2-10389	O2-10390	O2-10391	O2-10392
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.48	3.75	3.84	3.95	4.19	4.51	4.92	5.33
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.43	3.70	3.79	3.90	4.14	4.46	4.87	5.28
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.03	3.27	3.34	3.45	3.63	3.93	4.31	4.69
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.40	0.43	0.45	0.45	0.51	0.53	0.56	0.59

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-10385	O2-10386	O2-10387	O2-10388	O2-10389	O2-10390	O2-10391	O2-10392
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.18	0.19	0.20	0.20	0.23	0.24	0.25	0.26
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.5	2.7	2.76	2.85	3	3.25	3.56	3.88
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.15	0.16	0.17	0.17	0.19	0.2	0.21	0.22
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.15	0.16	0.17	0.17	0.19	0.2	0.21	0.22
Материал прокладочный листовой неметаллический	по проекту	M <sup>2</sup>	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-10393 ... O2-10400

**Изготовление прокладок из неметаллических материалов**

Единица измерения: 10 ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			1000 мм	1200 мм	1400 мм	1600 мм	1800 мм	2000 мм	2200 мм	2400 мм
1	2	3	O2-10393	O2-10394	O2-10395	O2-10396	O2-10397	O2-10398	O2-10399	O2-10400
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.57	5.84	6.36	6.69	7.00	7.18	7.41	7.68
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.52	5.79	6.31	6.64	6.95	7.13	7.36	7.63
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.91	5.15	5.59	5.95	6.20	6.36	6.53	6.78
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.61	0.64	0.72	0.69	0.75	0.77	0.83	0.85
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.28	0.29	0.32	0.31	0.34	0.35	0.37	0.38
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.06	4.26	4.62	4.92	5.12	5.26	5.4	5.6
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.23	0.24	0.27	0.26	0.28	0.29	0.31	0.32
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.23	0.24	0.27	0.26	0.28	0.29	0.31	0.32
Материал прокладочный листовой неметаллический	по проекту	M <sup>2</sup>	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 10.10. Изготовление металлических прокладок**

O2-10401 ... O2-10407

**Изготовление прокладок из углеродистой стали**

Единица измерения: 10 ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода						
			10 мм	15 мм	20 мм	25 мм	32 мм	40 мм	50 мм
1	2	3	O2-10401	O2-10402	O2-10403	O2-10404	O2-10405	O2-10406	O2-10407
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.00	1.16	1.34	1.49	1.61	1.82	2.00
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.84	0.99	1.15	1.28	1.39	1.58	1.74
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.72	0.85	0.99	1.10	1.20	1.36	1.50
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.12	0.14	0.16	0.18	0.19	0.22	0.24
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.05	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.16	0.17	0.19	0.21	0.22	0.24	0.26
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.52	0.61	0.71	0.79	0.86	0.98	1.08
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16	0.17	0.17

Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.042	0.049	0.057	0.063	0.069	0.078	0.086
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.218	0.256	0.298	0.332	0.361	0.412	0.454

Продолжение таблицы

1	2	3	O2-10401	O2-10402	O2-10403	O2-10404	O2-10405	O2-10406	O2-10407
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0341	0.04	0.0465	0.0518	0.0563	0.0642	0.071
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-10408 ... O2-10413

**Изготовление прокладок из углеродистой стали**

Единица измерения: 10 ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			60 мм	80 мм	100 мм	125 мм	150 мм	175 мм
1	2	3	O2-10408	O2-10409	O2-10410	O2-10411	O2-10412	O2-10413
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.17	2.48	2.88	3.43	3.81	4.32
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.89	2.16	2.53	3.01	3.35	3.80
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.63	1.86	2.17	2.60	2.89	3.28
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.26	0.30	0.36	0.41	0.46	0.52
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.11	0.13	0.16	0.18	0.20	0.23
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.28	0.32	0.35	0.42	0.46	0.52
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.17	1.34	1.56	1.87	2.08	2.36
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.18	0.19	0.2	0.21	0.22	0.24
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.094	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	0.491	0.563	0.655	0.785	0.875	0.99
Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.0765	0.088	0.102	0.123	0.136	0.155
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-10414 ... O2-10419

**Изготовление прокладок из углеродистой стали**

Единица измерения: 10 ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода					
			200 мм	225 мм	250 мм	300 мм	350 мм	400 мм
1	2	3	O2-10414	O2-10415	O2-10416	O2-10417	O2-10418	O2-10419
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.63	4.82	5.05	5.41	5.70	5.97
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.08	4.26	4.45	4.77	5.04	5.27
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.53	3.68	3.84	4.11	4.35	4.56
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.55	0.58	0.61	0.66	0.69	0.71
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	0.24	0.25	0.26	0.29	0.30	0.31
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.55	0.56	0.60	0.64	0.66	0.70
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.54	2.65	2.76	2.96	3.13	3.28
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.2	0.21	0.22	0.24	0.25	0.26
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.25	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.2	0.21	0.22	0.24	0.25	0.26
Сталь листовая	C111-9350	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Кислород технический газообразный	C111-0324	М <sup>3</sup>	1.07	1.11	1.16	1.24	1.31	1.38

Пропан-бутан технический	C1493-0276	М <sup>3</sup>	0.166	0.174	0.181	0.194	0.205	0.215
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-10420 ... O2-10426

**Изготовление прокладок из цветных металлов**

Единица измерения: 10 ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода						
			5 мм	8 мм	10 мм	12 мм	15 мм	20 мм	25 мм
1	2	3	O2-10420	O2-10421	O2-10422	O2-10423	O2-10424	O2-10425	O2-10426
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.83	0.96	1.12	1.21	1.41	1.63	1.79
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.78	0.91	1.07	1.16	1.36	1.58	1.74
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.67	0.78	0.92	1.00	1.17	1.36	1.50
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.11	0.13	0.15	0.16	0.19	0.22	0.24
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.48	0.56	0.66	0.72	0.84	0.98	1.08
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.04	0.5	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	0.17
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.038	0.045	0.053	0.058	0.067	0.078	0.086
Металл цветной листовой	по проекту	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

O2-10427 ... O2-10434

**Изготовление прокладок из цветных металлов**

Единица измерения: 10 ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр условного прохода							
			30 мм	35 мм	40 мм	45 мм	50 мм	60 мм	70 мм	80 мм
1	2	3	O2-10427	O2-10428	O2-10429	O2-10430	O2-10431	O2-10432	O2-10433	O2-10434
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.95	2.10	2.24	2.38	2.49	2.82	3.14	3.48
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.90	2.05	2.19	2.33	2.44	2.77	3.09	3.43
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.64	1.77	1.89	2.00	2.11	2.39	2.68	2.97
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.26	0.28	0.30	0.33	0.33	0.38	0.41	0.46
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.17	0.18	0.20
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.18	1.27	1.36	1.44	1.52	1.72	1.93	2.14
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.09	0.1	0.11	0.12	0.12	0.14	0.15	0.17
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.18	0.18	0.19	0.19	0.2	0.21	0.22	0.23
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.094	0.1	0.11	0.12	0.12	0.14	0.15	0.17
Металл цветной листовой	по проекту	Т	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**ПОДРАЗДЕЛ 10.11. Изготовление деталей обшивки трубопроводов**

O2-10435 ... O2-10443

**Изготовление деталей обшивки трубопроводов из листового металла**

СОСТАВ РАБОТ: разметка, резка металла на ножницах, зачистка кромок, рихтовка, правка.

Единица измерения: Т

Наименование	Обоснование	Единица измерения	площадь поверхности до 0,25 м <sup>2</sup> , толщина металла			площадь поверхности до 0,5 м <sup>2</sup> , толщина металла			площадь поверхности свыше 0,5 м <sup>2</sup> , толщина металла		
			2 мм	4 мм	6 мм	2 мм	4 мм	6 мм	2 мм	4 мм	6 мм
1	2	3	O2-10435	O2-10436	O2-10437	O2-10438	O2-10439	O2-10440	O2-10441	O2-10442	O2-10443
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	149.75	92.43	74.69	61.02	68.35	57.79	64.12	54.26	46.52
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	149.70	92.38	74.64	80.97	68.30	57.74	64.07	54.21	46.47
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	119.58	83.63	66.66	72.72	60.60	50.50	56.56	47.13	39.73
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	30.12	8.75	7.98	8.25	7.70	7.24	7.51	7.08	6.74
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	88.8	62.1	49.5	54	45	37.5	42	35	29.5
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
Машины листогибочные специальные [вальцы]	C233-0500	МАШ-ЧАС	11.4	8.88	7.69	8.12	7.27	6.56	6.98	6.32	5.8
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	10.38	7.71	6.45	6.9	6	5.25	5.7	5	4.45
Ножницы листовые кривошипные (гилютиновые)	C233-0900	МАШ-ЧАС	8.5								
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 3 т	C200-0001	МАШ-ЧАС	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства грузоподъемностью 6,3 т	C202-1140	МАШ-ЧАС	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
Сталь листовая	C111-9350	Т	П 1.04	П 1.04	П 1.04	П 1.04	П 1.04	П 1.04	П 1.04	П 1.04	П 1.04
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

**Материальные ресурсы, не учтенные в расценках**

№ п/п	Наименование ресурсов Расход/Номера расценок	Единица измерения
1	Металл цветной листовой (код АВК - + 0273) П / 10420, 10421, 10422, 10423, 10424, 10425, 10426, 10427, 10428, 10429, 10430, 10431, 10432, 10433, 10434	Т
2	Материал прокладочный листовой неметаллический (Код АВК - +0274) П / 10368, 10369, 10370, 10371, 10372, 10373, 10374, 10375, 10376, 10377, 10378, 10379, 10380, 10381, 10382, 10383, 10384, 10385, 10386, 10387, 10388, 10389, 10390, 10391, 10392, 10393, 10394, 10395, 10396, 10397, 10398, 10399, 10400	М <sup>2</sup>
3	Трубы латунные (Код АВК - +0275) 10.4 / 04026-4, 04027-4, 04028-4, 04029-4, 04030-4, 04031-4, 04032-4, 04033-4	М
4	Трубы алюминиевые (Код АВК - +0276) 10.4 / 04034-4, 04035-4, 04036-4, 04037-4, 04038-4, 04039-4, 04040-4, 04041-4, 04042-4, 04043-4, 04044-4, 04045-4, 04046-4, 04047-4, 04048-4, 04049-4, 04050-4, 04051-4, 04052-4, 04053-4, 04054-4, 04055-4, 04056-4, 04057-4, 04058-4, 04059-4, 04060-4, 04061-4, 04062-4, 04063-4, 04064-4, 04065-4, 04066-4, 04067-4, 04068-4, 04069-4	
5	Пруток присадочный винилпластовый (Код АВК - +0278) П / 05001-4, 05002-4, 05003-4, 05004-4, 05005-4, 05006-4, 05007-4, 05008-4, 05009-4, 05010-4, 05011-4, 05012-4, 05013-4, 05014-4, 05015-4, 05016-4, 05017-4	10 М
6	Пруток присадочный полиэтиленовый (Код АВК - +0279) П / 05018-4, 05019-4, 05020-4, 05021-4, 05022-4, 05023-4, 05024-4, 05025-4, 05026-4, 05027-4, 05028-4, 05029-4, 05030-4, 05031-4, 05032-4, 05033-4, 05034-4, 05035-4, 05036-4, 05037-4, 05038-4, 05039-4, 05040-4, 05041-4, 05042-4, 05043-4, 05044-4, 05045-4, 05046-4, 05047-4, 05048-4	10 М
7	Пруток присадочный полипропиленовый (Код АВК - +0280) П / 05058-4, 05059-4, 05060-4, 05061-4, 05062-4, 05063-4, 05064-4, 05065-4, 05066-4, 05067-4, 05068-4, 05069-4	10 М
8	Трубы пластмассовые (Код АВК - +0281) 1 / 05070-4, 05071-4, 05072-4, 05073-4, 05074-4, 05075-4, 05076-4, 05077-4, 05078-4, 05079-4, 05080-4, 05081-4, 05082-4, 05083-4, 05084-4 1.04 / 05001-4, 05002-4, 05003-4, 05004-4, 05005-4, 05006-4, 05007-4, 05008-4, 05009-4, 05010-4, 05011-4, 05012-4, 05013-4, 05014-4, 05015-4, 05016-4, 05017-4, 05018-4, 05019-4, 05020-4, 05021-4, 05022-4, 05023-4, 05024-4, 05025-4, 05026-4, 05027-4, 05028-4, 05029-4, 05030-4, 05031-4, 05032-4, 05033-4, 05034-4, 05035-4, 05036-4, 05037-4, 05038-4, 05039-4, 05040-4, 05041-4, 05042-4, 05043-4, 05044-4, 05045-4, 05046-4, 05047-4, 05048-4, 05058-4, 05059-4, 05060-4, 05061-4, 05062-4, 05063-4, 05064-4, 05065-4, 05066-4, 05067-4, 05068-4, 05069-4	10 М
9	Трубы фаолитовые с буртами (Код АВК - +0323) 1 / 05049-4, 05050-4, 05051-4, 05052-4, 05053-4, 05054-4, 05055-4, 05056-4, 05057-4	10 М
10	Трубы чугунные фланцевые (Код АВК - +0324) 1 / 04001-4, 04002-4, 04003-4, 04004-4, 04005-4, 04006-4, 04007-4, 04008-4, 04009-4, 04010-4, 04011-4, 04012-4, 04013-4, 04014-4, 04015-4, 04016-4	10 М
11	Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН – 1) диаметром 8.0-10.0 мм (Код АВК – 30027) П / 06039-4, 06040-4, 06041-4, 06042-4, 06043-4, 06044-4, 06045-4, 06046-4, 06047-4, 06048-4, 06049-4, 06050-4, 06051-4, 06052-4, 06053-4, 06054-4, 06055-4, 06056-4, 06057-4, 06058-4, 06059-4, 06060-4, 06061-4, 06062-4, 06063-4, 06064-4, 06065-4, 06066-4, 06067-4, 06068-4, 06069-4, 06070-4, 06071-2, 06072-2, 06073-2, 06074-2, 06075-2, 06076-2, 06077-4-4, 0602, 06078-2, 06079-4, 06080-4, 06081-4, 06082-4, 06083-4, 06084-4, 06085-4, 06086-4, 06087-4, 06088-4, 06089-4, 06090-4, 06091-4, 06092-4, 06093-4, 06094-4, 06095-4, 06096-4, 06097-4, 06098-4, 06099-4, 06100-4, 06101-4, 06102-4, 06103-4, 06104-4, 06105-4, 06106-4, 06107-4, 06108-4, 06109-4, 06110-4, 06111-, 06112-2, 06113-2, 06114-2, 06115-2, 06116-2, 06117-2, 06118-2	Т

12	Сталь листовая (Код АВК – 33730) П / 07091, 07092, 07093, 07094, 07095, 07096, 07097, 07098, 07099, 07100, 07101, 07102, 07103, 07104, 07105, 07106, 07107, 07109, 07110, 07111, 10001, 10002, 10003, 10004, 10005, 10006, 10007, 10008, 10009, 10010, 10011, 10012, 10013, 10014, 10015, 10016, 10017, 10018, 10019, 10020, 10021, 10022, 10023, 10024, 10025, 10026, 10027, 10028, 10029, 10030, 10031, 10032, 10033, 10034, 10035, 10036, 10037, 10038, 10039, 10040, 10041, 10042, 10043, 10044, 10045, 10046, 10047, 10048, 10049, 10050, 10051, 10052, 10053, 10054, 10055, 10056, 10057, 10058, 10059, 10060, 10061, 10062, 10063, 10064, 10065, 10066, 10067, 10068, 10069, 10070, 10071, 10072, 10073, 10074, 10075, 10076, 10077, 10078, 10079, 10080, 10081, 10341, 10342, 10343, 10344, 10345, 10346, 10347, 10348, 10349, 10350, 10351, 10352, 10353, 10354, 10355, 10356, 10357, 10358, 10359, 10360, 10361, 10362, 10363, 10364, 10365, 10366, 10367, 10401, 10402, 10403, 10404, 10405, 10406, 10407, 10408, 10409, 10410, 10411, 10412, 10413, 10414, 10415, 10416, 10417, 10418, 10419 1.04 / 10435, 10436, 10437, 10438, 10439, 10440, 10441, 10442, 10443	Т
13	Реактивы (Код АВК – 34294) П / 08001, 08002, 08003, 08004, 08005, 08006, 08007, 08008, 08009, 08010, 08011, 08012, 08013, 08014, 08015, 08016, 08017, 08018, 08019, 08020, 08021, 08022, 08023, 08024, 08025, 08026, 08027, 08028, 08029, 08030, 08031, 08032, 08033, 08034, 08035, 08036	КГ
14	Углерод четыреххлористый (Код АВК – 34337) П / 08037, 08038, 08039, 08040, 08041, 08042, 08043, 08044, 08045, 08046, 08047, 08048, 08049, 08050	КГ
15	Прокат листовой горячекатаный общего назначения из углеродистой стали СтЗсп обыкновенного качества, толщина 9-12 мм (Код АВК – 44455) П / 10323, 10324, 10325, 10326, 10327, 10328, 10329, 10330, 10331, 10332, 10333, 10334, 10335, 10336, 10337, 10338, 10339, 10340	Т
16	Сталь круглая (Код АВК – 44560) П / 10320, 10321, 10322	Т

17	<p>Трубы стальные (Код АВК – 44661)</p> <p>П / 10082, 10083, 10084, 10085, 10086, 10087, 10088, 10089, 10090, 10091, 10092, 10093, 10094, 10095, 10096, 10097, 10098, 10099, 10100, 10101, 10102, 10103, 10104, 10105, 10106, 10107, 10108, 10109, 10110, 10111, 10112, 10113, 10114, 10115, 10116, 10117, 10118, 10119, 10120, 10121, 10122, 10123, 10124, 10125, 10126, 10127, 10128, 10129, 10130, 10131, 10132, 10133, 10134, 10135, 10136, 10137, 10138, 10139, 10140, 10141, 10142, 10143, 10144, 10145, 10146, 10147, 10148, 10149, 10150, 10151, 10152, 10153, 10154, 10155, 10156, 10157, 10158, 10159, 10160, 10161, 10162, 10163, 10164, 10165, 10166, 10167, 10168, 10169, 10170, 10171, 10172, 10173, 10174, 10175, 10176, 10177, 10178, 10179, 10180, 10181, 10182, 10183, 10184, 10185, 10186, 10187, 10188, 10189, 10190, 10191, 10192, 10193, 10194, 10195, 10196, 10197, 10198, 10199, 10200, 10201, 10202, 10203, 10204, 10205, 10206, 10207, 10208, 10209, 10210, 10211, 10212, 10213, 10214, 10215, 10216, 10217, 10218, 10219, 10220, 10221, 10222, 10223, 10224, 10225, 10226, 10227, 10228, 10229, 10230, 10231, 10232, 10233, 10234, 10235, 10236, 10237, 10238, 10239, 10240, 10241, 10242, 10243, 10244, 10245, 10246, 10247, 10248, 10249, 10250, 10251, 10252, 10253, 10254, 10255, 10256, 10257, 10258, 10259, 10260, 10261, 10262, 10263, 10264, 10265, 10266, 10267, 10268, 10269, 10270, 10271, 10272, 10273, 10274, 10275, 10276, 10277, 10278, 10279, 10280, 10281, 10282, 10283, 10284, 10285, 10286, 10287, 10288, 10289, 10290, 10291, 10292, 10293, 10294, 10295, 10296, 1029, 10297, 10298, 10299, 10300, 10301, 10302, 10303, 10304, 10305, 10306, 10307, 10308, 10309, 10310, 10311, 10312, 10313, 10314, 10315, 10316, 10317, 10318, 10319, 10320, 10321, 10322, 10323, 10324, 10325, 10326, 10327, 10328, 10329, 10330, 10331, 10332, 10333, 10334, 10335, 10336, 10337, 10338, 10339, 10340</p> <p>10 / 01016-4, 01017-4, 01018-4, 01019-4, 01020-4, 01021-4, 01022-4, 01023-4, 01024-4, 01025-4, 01026-4, 01027-4, 01028-4, 01029-4, 01030-4, 01031-4, 01032-4, 01033-4, 01034-4, 01035-4, 01036-4, 01037-4, 01038-4, 01039-4, 01040-4, 01041-4, 01042-4, 01043-4, 01044-4, 01045-4, 01046-4, 01047-4, 01048-4, 01049-4, 01050-4, 01051-4, 01052-4, 01053-4, 01054-4, 01055-4, 01056-4, 01057-4, 01058-4, 01059-4, 01060-4, 01061-4, 01062-4, 01063-4, 01064-4, 01065-4, 01066-4, 01067-4, 01068-4, 01069-4, 01070-4, 01071-4, 01072-4, 01073-4, 01074-4, 01075-4, 01076-4, 01077-4, 01078-4, 01079-4, 01080-4, 01081-4, 01082-4, 01083-4, 01084-4, 01085-4, 01086-4, 01087-4, 01088-4, 01089-4, 01090-4, 01091-4, 01092-4, 01093-4</p> <p>10.2 / 03001-4, 03002, 03003-4, 03004-4, 03005-4, 03006-4, 03007-4, 03008-4, 03009-4, 03010-4, 03011-4, 03012-4, 03013-4, 03014-4, 03015-4, 03016-4, 03017-4, 03018-4, 03019-4, 03020-4, 03021-4, 03022-4, 03023-4, 03024-4, 03025-4, 03026-4, 03027-4, 03028-4, 03029-4, 03030-4, 03031-4, 03032-4, 03033-4, 03034-4, 03035-4, 03036-4, 03037-4, 03038-4, 03039-4</p> <p>10.3 / 01001-4, 01002-4, 01003-4, 01004-4, 01005-4, 01006-4, 01007-4, 01008-4, 01009-4, 01010-4, 01011-4, 01012-4, 01013-4, 01014-4, 01015-4, 01094-4, 01095-4, 01096-4, 01097-4, 01098-4, 01099-4, 01100-4, 01101-4, 01102-4, 01103-4, 01104-4, 01105-4, 01106-4, 01107-4, 01108-4, 01109-4, 01110-4, 01111-4, 01112-4, 01113-4, 01114-4, 01115-4, 01116-4, 01117-4, 01118-4, 01119-4, 01120-4, 01121-4, 01122-4, 01123-4, 01124-4, 01125-4, 01126-4, 01127-4, 01128-4, 01129-4, 01130-4, 01131-4, 01132-4, 01133-4, 01134-4, 01135-4, 01136-4</p> <p>10.4 / 02001-4, 02002-4, 02003-4, 02004-4, 02005-4, 02006-4, 02007-4, 02008-4, 02009-4, 02010-4, 02011-4, 02012-4, 02013-4, 02014-4, 02015-4, 02016-4, 02017-4, 02018-4, 02019-4, 02020-4, 02021-4, 02022-4, 02023-4, 02024-4, 02025-4, 02026-4, 02027-4, 02028-4, 02029-4, 02030-4, 02031-4, 02032-4, 02033-4, 02034-4, 02035-4, 02036-4, 02037-4, 02038-4, 02039-4, 02040-4, 02041-4, 02042-4, 02043-4, 02044-4, 02045-4, 02046-4, 02047-4, 02048-4, 02049-4, 02050-4, 02051-4, 02052-4, 02053-4, 02054-4, 02055-4, 02056-4, 02057-4, 02058-4, 02059-4, 02060-4, 02061-4, 02062-4</p>	М
18	<p>Трубка медная (Код АВК – 65302)</p> <p>П / 04017-4, 04018-4, 04019-4, 04020-4, 04021-4, 04022-4, 04023-4, 04024-4, 04025-4</p>	Т
19	<p>Вода техническая (Код АВК – 9215)</p> <p>П / 08001, 08002, 08003, 08004, 08005, 08006, 08007, 08008, 08009, 08010, 08011, 08012, 08013, 08014, 08015, 08016, 08017, 08018, 08019, 08020, 08021, 08022, 08023, 08024, 08025, 08026, 08027, 08028, 08029, 08030, 08031, 08032, 08033, 08034, 08035, 08036, 08037, 08038, 08039, 08040, 08041, 08042, 08043, 08044, 08045, 08046, 08047, 08048, 08049, 08050, 09001, 09002, 09003, 09004, 09005, 09006, 09007, 09008, 09009, 09010, 09011, 09012, 09013, 09014, 09015, 09016, 09017, 09018, 09019, 09020, 09021, 09022, 09023, 09024, 09025, 09026, 09027, 09028, 09029, 09030, 09031, 09032, 09033, 09034, 09035, 09036, 09037, 09038, 09039, 09040, 09041, 09042, 09043, 09044, 09045, 09046, 09047, 09048, 09049, 09050, 09051, 09052, 09053, 09054, 09055, 09056, 09057, 09058, 09059, 09060, 09061, 09062, 09063, 09064, 09065, 09066, 09067, 09068, 09069, 09070, 09071, 09072, 09073, 09074, 09075, 09076, 09077, 09078, 09079, 09080, 09081, 09082, 09083, 09084, 09085, 09086, 09087, 09088, 09089, 09090</p>	Т

ОГЛАВЛЕНИЕ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	3
РАЗДЕЛ 1. Ремонт стальных трубопроводов с фланцевыми и резьбовыми соединениями .....	6
Подраздел 1.1. Трубопроводы из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе .....	6
Подраздел 1.2. Трубопроводы стальные на фланцах .....	9
Подраздел 1.3. Трубопроводы стальные на фланцах на резьбе .....	19
Подраздел 1.4. Разборка и сборка фланцевых соединений.....	28
Подраздел 1.5. Демонтаж и монтаж заглушек в зазоры фланцевых соединений.....	31
Подраздел 1.6. Демонтаж и монтаж фланцевых соединений на резьбе .....	32
<i>Подраздел 1.2. Трубопроводы стальные на фланцах.....</i>	<i>36</i>
<i>Подраздел 1.4. Разборка и сборка фланцевых соединений.....</i>	<i>44</i>
<i>Подраздел 1.5. Демонтаж и монтаж заглушек в зазоры фланцевых соединений.....</i>	<i>47</i>
РАЗДЕЛ 2. Ремонт трубопроводов из углеродистых сталей на сварке .....	50
Подраздел 2.1. Трубопроводы из стальных труб, монтируемые с помощью газовой сварки .....	50
Подраздел 2.2. Трубопроводы из стальных труб, монтируемые с помощью ручной электродуговой сварки.....	54
Подраздел 2.3. Установка торцевых заглушек .....	66
Подраздел 2.4. Демонтаж приварных торцевых заглушек, патрубков, штуцеров, приварных фланцев.....	70
<i>Подраздел 2.1. Трубопроводы из стальных труб, монтируемые с помощью газовой сварки.....</i>	<i>72</i>
РАЗДЕЛ 3. Ремонт трубопроводов из коррозионностойких жаростойких сталей на сварке .....	77
Подраздел 3.1. Трубопроводы из хромомолибденовых сталей.....	77
Подраздел 3.2. Трубопроводы из кремнемарганцовистых сталей .....	82
Подраздел 3.3. Термическая обработка сварных стыков трубопроводов из коррозионностойкой жаростойкой стали.....	87
<i>Подраздел 3.1. Трубопроводы из хромомолибденовых сталей.....</i>	<i>87</i>
<i>Подраздел 3.3. Термическая обработка сварных стыков трубопроводов из коррозионностойкой жаростойкой стали.....</i>	<i>95</i>
РАЗДЕЛ 4. Ремонт трубопроводов из чугуна, меди, латуни, алюминия и алюминиевых сплавов .....	96
Подраздел 4.1. Трубопроводы из чугуна .....	96
Подраздел 4.2. Трубопроводы из меди .....	100
Подраздел 4.3. Трубопроводы из латуни.....	102
Подраздел 4.4. Трубопроводы из алюминия и алюминиевых сплавов.....	103
РАЗДЕЛ 5. Ремонт трубопроводов из пластмасс .....	113
Подраздел 5.1. Трубопроводы из винилпласта .....	113
Подраздел 5.2. Трубопроводы из полиэтилена низкой плотности.....	117
Подраздел 5.3. Трубопроводы из полиэтилена высокой плотности .....	119
Подраздел 5.4. Трубопроводы из фаолита.....	124
Подраздел 5.5. Трубопроводы из полипропилена .....	126
Подраздел 5.6. Трубопроводы из фторопласта на фланцах .....	127
<i>Подраздел 5.1. Трубопроводы из винилпласта .....</i>	<i>129</i>
<i>Подраздел 5.2. Трубопроводы из полиэтилена низкой плотности .....</i>	<i>131</i>

РАЗДЕЛ 6. Компенсаторы.....	132
Подраздел 6.1. Компенсаторы линзовые на условное давление 0.6 МПа (6 кгс /см <sup>2</sup> ) .....	132
Подраздел 6.2. Компенсаторы сальниковые односторонние на условное давление 1.6 МПа (16 кг /см <sup>2</sup> ) .....	140
Подраздел 6.3. Компенсаторы сальниковые двусторонние на условное давление 1.6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> ) .....	148
Подраздел 6.4. Компенсаторы волнистые типа КВО и КВУ из стали 20 на условноедавление 1 МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ) .....	158
Подраздел 6.5. Компенсаторы волнистые типа КВО и КВО5 из стали 20 наусловное давление 2.5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ) .....	161
Подраздел 6.6. Компенсаторы волнистые типа КВП1 из стали 20 на условноедавление 6.4 МПа (64 кгс/см <sup>2</sup> ) .....	166
Подраздел 6.7. Компенсаторы волнистые типа КВО, КВО5, КВП из коррозионнстойкой жаростойкой стали на условноедавление 2.5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ).....	169
Подраздел 6.8. Компенсаторы волнистые типа КВО, КВУ из коррозионнстойкой жаростойкой стали на условноедавление 6.4 МПа (64 кгс/см <sup>2</sup> ) .....	173
РАЗДЕЛ 7. Отдельные работы, проводимые при ремонте трубопроводов.....	176
Подраздел 7.1. Врезка патрубка, фланца, штуцера в действующий трубопровод.....	176
Подраздел 7.2. Ремонт аммиакопроводов.....	187
РАЗДЕЛ 8. Протравка поверхности, промывка и продувка трубопроводов.....	191
Подраздел 8.1. Протравка поверхности труб.....	256
Подраздел 8.2. Промывка трубопроводов водой или четыреххлористым углеродом .....	259
Подраздел 8.3. Продувка трубопроводов .....	261
РАЗДЕЛ 9. Испытания трубопроводов .....	263
Подраздел 9.1. Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление до 4,0 МПа (40 кгс/см <sup>2</sup> ).....	263
Подраздел 9.2. Гидравлические испытания трубопроводов на условное давление до 100 МПа (1000 кгс/см <sup>2</sup> ).....	271
Подраздел 9.3. Пневматические испытания трубопроводов .....	275
РАЗДЕЛ 10. Изготовление деталей трубопроводов .....	278
Подраздел 10.1. Изготовление стальных труб.....	278
Подраздел 10.2. Изготовление переходов листовых .....	283
Подраздел 10.3. Изготовление переходов лепестковых .....	290
Подраздел 10.4 Изготовление отводов .....	292
Подраздел 10.5. Изготовление тройников чварных равнопроходных .....	308
Подраздел 10.6. Изготовление тройников сварных переходных .....	309
Подраздел 10.7. Изготовление крестовин.....	312
Подраздел 10.8. Изготовление фланцев и фланцевых заглушек.....	313
Подраздел 10.9. Изготовление прокладок из неметаллических материалов.....	320
Подраздел 10.10. Изготовление металлических прокладок .....	322
Подраздел 10.11. Изготовление деталей обшивки трубопроводов .....	326
Приложение Материальные ресурсы, не учтенные в расценках.....	327