

Государственный комитет промышленной политики Украины
(Госпром Украины)

Ведомственные ремонтные нормы

Сборник О1

Сварочные работы и газовая резка

Ресурсные сметные нормы и расценки

РАЗРАБОТАНЫ

МСмета msmeta.com.ua

Государственным институтом труда и социально-экономических исследований (ГИТиСЭИ) (С.А. Корж, Т.П.Сыркина, 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	КНіРру-97
	Сборник О1 Сварочные работы и газовая резка	Вводится впервые

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Общие указания

1.1. Настоящий сборник содержит сметные нормы и расценки (СНиР) на ручную электродуговую сварку стальных конструкций из углеродистой и низколегированной стали, трубопроводов из углеродистой, низколегированной и нержавеющей стали, газовую сварку труб, газовую и плазменную резку стали и труб, наплавочные работы, выполняемые с помощью оборудования для ручной дуговой сварки.

1.2. В СНиР учтены:

- переходы в процессе работы с переноской сварочных материалов, кабелей, шлангов, инструментов, мелких приспособлений в пределах зоны работ на расстояния до 100 м;
- включение и выключение сварочного оборудования, установление и регулирование режима работы, обслуживание сварочных агрегатов, оборудования для газовой сварки и резки, редукторов и т.п. в процессе работы;
- сварка монтажных соединений, предварительно скрепленных болтами, прихватками или другими приспособлениями, когда это требуется по технологии ремонта, в необходимых случаях подварка корня шва;
- кантовка и перемещение свариваемых конструкций в кондукторах и приспособлениях или без них при массе до 50 кг;
- очистка кромок перед сваркой, очистка от шлака промежуточных и последнего слоев шва; контроль сварных швов внешним осмотром и промер сварных швов;
- заварка кратеров, устранение непровара и других дефектов, обнаруженных при таком контроле;
- клеймение и маркировка сварных соединений.

Дополнительные работы перечислены во вводных указаниях к разделам либо указаны в составах работ при СНиР.

1.3. В СНиР не включены и при необходимости должны учитываться дополнительно:

- транспортировка (включая погрузку и разгрузку) сварочного оборудования, материалов и приспособлений с приобъектного склада и обратно;
- приварка прихваток перед сваркой, эти работы учитываются по СНиР раздела б;
- работы по обслуживанию электроагрегатов питания с двигателями внутреннего сгорания;
- дефектоскопия сварных швов методами неразрушающего контроля; эти работы учитываются по сборнику О13 «Дефектоскопия металлов и сварных соединений».

1.4. СНиР предусмотрено выполнение работ по месту установки или монтажа оборудования, трубопроводов и других конструкций. В остальных случаях необходимо применять коэффициент п. 1.13 таблицы 1.

1.5. Если работы по сварке и резке производятся с профилями и трубами, для которых в таблицах СНиР отсутствует хотя бы один из размеров, необходимо применять СНиР для ближайших размеров (одного или обоих) в сторону увеличения.

1.6. СНиР предусмотрена сварка в четырех положениях шва в пространстве: нижнем, горизонтальном, вертикальном и потолочном. Если положение шва в СНиР не указано, подразумевается нижнее положение шва, при этом для швов в вертикальном, горизонтальном и потолочном положениях применять коэффициенты из таблицы 1, если во вводных указаниях к разделам не указаны иные значения и условия применения.

1.6.1. Нижним положением считается положение шва на горизонтальной поверхности и на поверхности, составляющей угол не более 45 градусов к горизонту.

1.6.2. Потолочным положением считается такое положение шва, когда сварку можно выполнить только электродом, направленным вверх.

1.6.3. Вертикальным положением считается такое положение шва, при котором он образует угол более 45 градусов к горизонту, но может быть выполнен электродом, направленным вниз.

1.6.4. Горизонтальными считаются все остальные положения шва.

1.7. СНиР на сварку стыков труб предусмотрена, если не оговорены иные условия, сварка прямых стыков в вертикальном поворотном положении. Для косых стыков и стыков в других положениях применять коэффициенты из таблицы 1.

1.7.1. Прямым стыком считается стык, лежащий в плоскости, которая перпендикулярна оси свариваемых труб.

1.7.2. Вертикальным считается такое положение стыка, когда ось трубопровода составляет угол менее 45 градусов к горизонту. При значениях этого угла, превышающих 45 градусов, положение стыка считается горизонтальным.

1.7.3. Сваркой в поворотном положении считается сварка, когда трубопровод поворачивается в процессе сварки вокруг оси без ограничений, в противном случае положение стыка считается неповоротным.

1.8. Приведенные в СНиР нормы расхода электродов типа Э-46 на сварку углеродистых и низколегированных сталей относятся к электродам марок АНО-4 и МР-3. При сварке электродами других типов и марок к нормам расхода применять коэффициенты из таблицы 2.

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

- мел;
- промывочные жидкости;
- краска маркировочная;
- обтирочные материалы.

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

2. Коэффициенты к СНИР

Таблица 1.

Коэффициенты, учитывающие условия выполнения работ

Условия применения	Номера разделов	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда и заработной плате рабочих-ремонтников	к нормам затрат и стоимости эксплуатации машин (включая затраты труда и заработную плату машинистов)	к нормам расхода и стоимости материалов
1	2	3	4	5
1.1. Сварка конструкций прерывистым швом (отрезками длиной до 0.5 м, причем общая длина определяется по сумме фактически сваренных отрезков)	1	1.10	1.10	1.00
1.2. Обслуживание сварочного аппарата и других агрегатов с двигателем внутреннего сгорания самим сварщиком	1-10	1.20	1.00	1.00
1.3. Затрудненный доступ к свариваемому стыку или месту резки, работа в стесненных условиях, лежа, в неудобном или согнутом положении	1-17	1.25	1.25	1.00
1.4. Сварка и резка труб малых диаметров (до 76 мм) при количестве стыков или перерезов до 10 в одной партии	2, 7 - 9, 11, 13, 16	1.50	1.50	1.00
1.5. Сварка стыков нескольких близко расположенных ниток труб	2, 7 - 9, 11	1.25	1.25	1.00
1.6. Сварка стыков пучка труб	2, 7 - 9, 11	1.40	1.40	1.00
1.7. Сварка косых стыков (стыков, неперпендикулярных оси труб), а также стыков в местах сопряжения прямолинейных участков трубопроводов	2, 7 - 9, 11	1.15	1.15	1.00
1.8. Сварка стыков трубопроводов в вертикальном неповоротном положении	2, 8, 9, 11	1.40	1.40	1.21
1.9. Сварка стыков трубопроводов в горизонтальном поворотном положении	2, 8, 9, 11	1.40	1.40	1.00
1.10. Сварка стыков трубопроводов в горизонтальном неповоротном положении	2, 8, 9, 11	2.00	2.00	1.21
1.11. Сварка стыков трубопроводов на участке с уклоном более 25 градусов к горизонту	2, 7 - 9, 11	1.15	1.50	1.0

1	2	3	4	5
1.12 Приварка встык арматуры, фланцев и т.п., если отсутствует прямая СНиР	2, 7, 8, 11	1.15	1.15	1.00
1.13 Выполнение ремонтных работ на ремонтной площадке или в специализированном ремонтном цехе	1-18	0,90	0.90	1.00
1.14. Сварка трубопроводов III и IV категории	2, 7, 11	0.90	0.90	1.00

Таблица 2.

Коэффициенты к нормам расхода электродов

Марка электродов		Коэффициент
2.1	АНО-1, АНО-6, АНО-6М, АНО-15, АНО-18, АНО-24, АНО-29, АНО-32, К-5А, ОЗС-12, ЛЗС-20Р, ОЗС-21, ОЗС-24, ОМА-2_, РБУ –4, СМ –11, Э138/45Н, Э138/50Н	1.0
2.2	ВСЦ-2, УП-1/45, УНЛ-1	1,059
2.3	АНГ-1К, АНО-Д, АНО-ТМ, АНО-3, АНО-5, АНО-9, АНО-13, АНО-14, АНО 17, АНО 19, АНП-2, ДСК-50, ВН-48, ЗРС-2, ОЗС-3, ОЗС-4, ОЗС-22Н, ОЗС-22Р, ОЗС-23, ОЗС-24М, ОЗС-25, ОЗС-29, СК2-50, ОЗС/ВНИИСТ-26, УОНИ-13/55К, УОНИ-13/55У, УОНИ/13-65, УОНИ/13-85, УОНИ/13-85У, УП-1/55, УП-2/45, ЦУ-5, ЦУ-2/55	0,9412
2.4	АН-1, АНО-2, АНО-Т, АНО-1, АНО-10, АНО-11, АНО-23, АНО-25, , АНО-26, АНО-27, АНО-30, АНО-31, ВСЦ-4, ВСЦ-60, ЛКЗ-70, ОЗС-6, ОЗС-17Н, ОЗС-18, ОЗС/ВНИИСТ-27, РБУ-5, ТМУ-21У, УОНИ-13/55	0,8824
2.5	ВСФ-65У, ВСФ-75У, ВСФ-85, ОЗШ-1	0,8235

РАЗДЕЛ 1. Ручная электродуговая сварка стыковых, угловых, тавровых, нахлесточных соединений

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. СНИР на сварку нахлесточных, стыковых, угловых и тавровых соединений распределены по подразделам 1.1 - 1.10 в соответствии с типами сварных швов и их условными обозначениями согласно ГОСТ 5264-80.

2. Для сварки стыковых соединений без скоса кромок из стали неодинаковой толщины применять СНИР по большей толщине, если разность толщин не превосходит:

- 1 мм при толщине тонкой стали до 4 мм;
- 2 мм при толщине тонкой стали от 4 мм до 20 мм;
- 3 мм при толщине тонкой стали от 20 до 30 мм;
- 4 мм при толщине тонкой стали свыше 30 мм.

В остальных случаях применять СНИР по меньшей толщине.

3.1. СНИР на сварку нахлесточных, стыковых (кроме К-образных и Х-образных), угловых и тавровых соединений предусматривают нижнее положение шва. В остальных случаях к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:

- вертикальное положение - 1.4;
- горизонтальное и потолочное положения - 2.0.

3.2. СНИР на сварку стыковых К-образных и Х-образных соединений предусматривают вертикальное положение шва. В остальных случаях к нормам Затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:

- горизонтальное положение шва - 1.43;
- горизонтальное положение свариваемых частей с их кантовкой - 0.71;
- горизонтальное положение свариваемых частей без кантовки - 1.1.

4. Для сварки швов, условные обозначения которых приведены в названии подраздела, но не указаны в названии СНИР, применять коэффициенты, перечисленные ниже.

4.1. В подразделе 1.1 для сварки швов С1, С3, С4, С7 применять СНИР на сварку швов С2, С5, С6, при этом к нормам Затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов, нормам расхода и стоимости материалов применять следующие коэффициенты:

- швы С1 и С3 - 0.5;
- шов С4 - 1.2;
- шов С7 - 1.35.

4.2. В подразделе 1.2 для сварки швов С8, С13, С14 применять СНИР на сварку швов С9, С10, С11, С12, при этом к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов, нормам расхода и стоимости материалов применять следующие коэффициенты:

- шов С8 - 0.90;
- швы С13 и С14 - 0.64.

4.3. В подразделе 1.3 для сварки швов С17, С19, С21, С23, С24, С45 применять СНИР на сварку швов С18, С20, при этом к нормам Затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов, нормам расхода и стоимости материалов применять

следующие коэффициенты:

- швы С17, С21 и С45	- 0.8;
- шов С24	- 0.67;
- шов С19	- 0.88;
- шов С23	- 1.45.

4.4. В подразделе 1.4 для сварки швов С16, С43 применять СНиР на сварку шва С15, при этом к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов, нормам расхода и стоимости материалов применять следующие коэффициенты:

- шов С16	- 0.87;
- шов С43	- 1.25.

4.5. В подразделе 1.5 для сварки швов С27, С39 применять СНиР на сварку шва С25, при этом к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов, нормам расхода и стоимости материалов применять следующие коэффициенты:

- шов С27	- 0.92;
- шов С39	- 1.10.

4.6. В подразделе 1.6 для сварки шва С26 применять СНиР на сварку шва С40, при этом для толщины металла более 52 мм к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов, нормам расхода и стоимости материалов применять коэффициент $1 / (1.0 + 0.00463 \times (H-52))$, где H - толщина свариваемого металла в миллиметрах.

4.7. В подразделе 1.7 для сварки швов У1, У4 (1) применять СНиР на сварку швов У2, У5(1), при этом к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов, нормам расхода и стоимости материалов применять коэффициент 0.42.

4.8. В подразделе 1.8 для сварки швов У6, У7, У10, У4(2), У5(2) применять СНиР на сварку швов У8, У9, при этом к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов, нормам расхода и стоимости материалов применять следующие коэффициенты:

- швы У6, У7 и У10	- 1.21;
- шов У4(2)	- 0.72;
- шов У5(2)	- 0.90.

4.9. В подразделе 1.9 для сварки швов Т2, Т5, Т8, Т9 применять СНиР на сварку швов Т6, Т7, при этом к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов, нормам расхода и стоимости материалов применять следующие коэффициенты:

- шов Т2	-0.6;
- швы Т5, Т9	- 0.53;
- шов Т8	- 0.74.

4.10. В подразделе 1.10 для сварки швов Н2, Т3 (двусторонних) применять СНиР на сварку швов Т1, Н1 (односторонних), при этом к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов, нормам расхода и стоимости материалов применять коэффициент 2.0.

5. При сварке шва С28 применять СНиР подраздела 1.7 на сварку шва У2, при этом к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов, нормам расхода и стоимости материалов применять коэффициент 2.0.

ПОДРАЗДЕЛ 1.1. Сварка стыковых соединений без скоса кромок (швы С1 -С7, С42)

О1-01001 ... О1-01005

Ручная электродугловая сварка стыковых соединений, швы С2, С5, С6

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	Толщина металла				
			до 2 мм	до 3 мм	до 4 мм	до 5 мм	до 6 мм
1	2	3	О1-01001	О1-01002	О1-01003	О1-01004	О1-01005
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.12	2.56	3.91	4.24	6.09
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.28	1.68	2.56	3.16	4.54
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.08	1.42	2.17	2.68	3.85
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.20	0.26	0.39	0.48	0.69
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.84	0.88	1.35	1.08	1.55
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.69	0.91	1.39	1.72	2.47
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.104	0.137	0.209	0.258	0.371
Установки для сварки ручной дуговой постоянного тока)	С204-0502	МАШ- ЧАС	0.69	0.91	1.39	1.72	2.47
Электроды Д 2 мм: Э46	С111-1506	Т	0.00119				
Электроды Д 3 мм: Э55	С111-1512	Т		0.00157	0.0024		
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т				0.00296	0.00426
Прочие материалы		ГРН	0.04	0.04	0.06	0.05	0.07
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О1-01006 ... О1-01011

Ручная электродугловая сварка стыковых соединений, шов С42

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла					
			до 6 мм	до 7 мм	до 8 мм	до 9 мм	до 10 мм	до 12 мм
1	2	3	О1-01006	О1-01007	О1-01008	О1-01009	О1-01010	О1-01011
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	12.05	13.25	15.66	19.21	21.45	25.94
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.02	7.75	9.29	11.30	12.78	14.49
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.96	6.57	7.88	9.58	10.84	12.29
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.06	1.18	1.41	1.72	1.94	2.20
Сметная стоимость материалов		ГРН	5.03	5.50	6.37	7.91	8.67	11.45
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.82	4.21	5.05	6.14	6.95	7.88
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.573	0.632	0.758	0.921	1.043	1.182
Установки для сварки ручной дуговой(постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	3.82	4.21	5.05	6.14	6.95	7.88
Электроды Д 4 мм : Э46	С111-1515	Т	0.0138	0.0151	0.0175	0.0217	0.0238	0.0314
Прочие материалы		ГРН	0.24	0.26	0.30	0.38	0.41	0.55
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.08

ПОДРАЗДЕЛ 1.2. Сварка стыковых У-образных соединений (швы С8 - С14)

О1-01012 ... О1-01019

Ручная электродуговая сварка стыковых У-образных соединений, швы С9 - С12

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла							
			до 4 мм	до 6 мм	до 8 мм	до 10 мм	до 12 мм	до 14 мм	до 16 мм	до 18 мм
1	2	3	О1-01012	О1-01013	О1-01014	О1-01015	О1-01016	О1-01017	О1- 1018	О1-01019
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	4.17	6.89	11.08	15.63	20.87	26.22	34.55	41.03
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.17	5.23	8.67	11.87	15.84	19.91	26.13	30.87
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.69	4.43	7.36	10.07	13.44	16.89	22.16	26.19
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.48	0.80	1.31	1.80	2.40	3.02	3.97	4.68
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.00	1.66	2.41	3.76	5.03	6.31	8.42	10.16
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.72	2.84	4.72	6.46	8.61	10.83	14.21	16.79
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.258	0.426	0.708	0.969	1.292	1.625	2.132	2.519
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	1.72	2.84	4.72	6.46	8.61	10.83	14.21	16.79
Электроды Д 4 мм : Э46	С111-1515	Т	0.00275	0.00454	0.0066	0.0103	0.0138	0.0173	0.0231	0.0279
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.08	0.12	0.18	0.24	0.30	0.40	0.48
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07

О1-01020 ... О1-01026

Ручная электродуговая сварка стыковых У-образных соединений, швы С9 - С12

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла						
			до 20 мм	до 22 мм	до 24 мм	до 26 мм	до 28 мм	до 30 мм	до 32 мм
1	2	3	О1-01020	О1-01021	О1-01022	О1-01023	О1-01024	О1-01025	О1-01026
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	47.61	55.15	62.58	70.57	78.71	87.36	96.10
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	35.73	41.19	46.51	52.19	57.89	63.90	69.92
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	30.31	34.94	39.45	44.27	49.11	54.21	59.31
Эксплуатация машин и Механизмов		ГРН	5.42	6.25	7.06	7.92	8.78	9.69	10.61
Сметная стоимость материалов		ГРН	11.88	13.96	16.07	18.38	20.82	23.46	26.18
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	19.43	22.4	25.29	28.38	31.48	34.75	38.02
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	2.915	3.36	3.794	4.257	4.722	5.213	5.703
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	19.43	22.4	25.29	28.38	31.48	34.75	38.02
Электроды Д 4 мм : Э46	С111-1515	Т	0.0033	0.00388	0.00447	0.00511	0.00579	0.00652	0.0073
Электроды Д 6 мм : Э46	С111-1531	Т	0.0297	0.0349	0.0402	0.046	0.0521	0.0587	0.0655
Прочие материалы		ГРН	0.57	0.67	0.77	0.88	0.99	1.12	1.25
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.09	0.10	0.12	0.13	0.15	0.17	0.19

01-01027 ... 01-01033

Ручная электродуговая сварка стыковых У-образных соединений, швы С9-С12

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла						
			до 36 мм	до 40 мм	до 44 мм	до 48 мм	до 52 мм	до 56 мм	до 60 мм
1	2	3	01-01027	01-01028	01-01029	01-01030	01-01031	01-01032	01-01033
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	116.33	137.81	161.21	186.06	212.12	239.30	268.31
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	84.15	99.03	115.61	132.53	150.27	168.72	187.85
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	71.38	84.01	98.07	112.42	127.47	143.12	159.35
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	12.77	15.02	17.54	20.11	22.80	25.60	28.50
Сметная стоимость материалов		ГРН	32.18	38.78	45.60	53.53	61.85	70.58	80.46
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	45.76	53.85	62.87	72.06	81.71	91.75	102.15
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	6.864	8.078	9.431	10.809	12.257	13.763	15.323
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	45.76	53.85	62.87	72.06	81.71	91.75	102.15
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.00895	0.0108	0.0128	0.015	0.0173	0.0198	0.0225
Электроды Д 6 мм: Э46	С111-1531	Т	0.0805	0.097					
Электроды Д 8 мм: Э46	С111-1539	Т			0.115	0.135	0.156	0.178	0.203
Прочие материалы		ГРН	1.53	1.85	2.17	2.55	2.95	3.36	3.83
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.23	0.28	0.33	0.38	0.44	0.50	0.57

01-01034 ... 01-01040

Ручная электродуговая сварка стыковых У-образных соединений, швы С9-С12

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла						
			до 64 мм	до 70 мм	до 76 мм	до 82 мм	до 88 мм	до 94 мм	до 100 мм
1	2	3	01-01034	01-01035	01-01036	01-01037	01-01038	01-01039	01-01040
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	300.37	341.14	399.18	453.88	509.98	561.49	614.35
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	209.17	236.06	275.51	311.93	350.57	383.45	416.92
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	177.44	200.24	233.71	264.60	297.38	325.27	353.67
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	31.73	35.82	41.80	47.33	53.19	58.18	63.25
Сметная стоимость материалов		ГРН	91.20	105.08	123.67	141.95	159.41	178.04	197.43
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	113.74	128.36	149.82	169.62	190.63	208.51	226.71
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	17.061	19.254	22.473	25.443	28.595	31.277	34.007
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	113.74	128.36	149.82	169.62	190.63	208.51	226.71
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.0256	0.0295	0.0346	0.0398	0.0447	0.0499	0.0553
Электроды Д 8 мм: Э46	С111-1539	Т	0.23	0.265	0.312	0.358	0.402	0.449	0.498
Прочие материалы		ГРН	4.34	5.00	5.89	6.76	7.60	8.50	9.40
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.65	0.75	0.88	1.01	1.14	1.28	1.41

ПОДРАЗДЕЛ 1.3. Сварка стыковых V-образных соединений (швы С17-С21, С23, С24, С45)

01-01041 ... 01-01048

Ручная электродугловая сварка стыковых V-образных соединений, швы С18, С20

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла							
			до 4 мм	до 6 мм	до 8 мм	до 10 мм	до 12 мм	до 14 мм	до 16 мм	до 18 мм
1	2	3	01-01041	01-01042	01-01043	01-01044	01-01045	01-01046	01-01047	01-01048
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.45	6.79	9.61	14.71	19.82	25.04	32.93	39.69
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.99	5.16	7.30	11.17	15.04	19.02	25.02	30.00
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.54	4.37	6.19	9.48	12.76	16.14	21.23	25.45
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.45	0.79	1.11	1.69	2.28	2.88	3.79	4.55
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.46	1.63	2.31	3.54	4.78	6.02	7.91	9.69
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.63	2.8	3.97	6.08	8.18	10.35	13.61	16.31
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.245	0.42	0.596	0.912	1.227	1.553	2.042	2.447
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	1.63	2.8	3.97	6.08	8.18	10.35	13.61	16.31
Электроды Д 3 мм : Э55	С111-1512	Т	0.0026							
Электроды Д 4 мм : Э46	С111-1515	Т		0.00447	0.00633	0.0097	0.0131	0.0165	0.0217	0.0266
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.08	0.11	0.17	0.23	0.29	0.38	0.46
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.07

01-01049 ... 01-01055

Ручная электродугловая сварка стыковых V-образных соединений, швы С18, С20

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла							
			до 20 мм	до 22 мм	до 24 мм	до 26 мм	до 28 мм	до 30 мм	до 32 мм	
1	2	3	01-01049	01-01050	01-01051	01-01052	01-01053	01-01054	01-01055	
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	46.13	53.27	60.38	68.07	75.92	83.04	92.61	
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	34.82	40.00	45.10	50.60	56.14	61.06	67.75	
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	29.54	33.93	38.26	42.92	47.63	51.80	57.47	
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.28	6.07	6.84	7.68	8.51	9.26	10.28	
Сметная стоимость материалов		ГРН	11.31	13.27	15.28	17.47	19.78	21.98	24.86	
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	18.94	21.75	24.53	27.51	30.53	33.2	36.84	
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	2.841	3.263	3.68	4.127	4.58	4.98	5.526	
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	18.94	21.75	24.53	27.51	30.53	33.2	36.84	
Электроды Д 4 мм : Э4 6	С111-1515	Т	0.00315	0.00369	0.00425	0.00486	0.0055	0.00611	0.00691	
Электроды Д 6 мм : Э4 6	С111-1531	Т	0.0283	0.0332	0.0382	0.0437	0.0495	0.055	0.0622	
Прочие материалы		ГРН	0.54	0.63	0.73	0.83	0.94	1.05	1.18	
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	

01-01056 ... 01-01062

Ручная электродуговая сварка стыковых V-образных соединений, швы С18, С20

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла						
			до 36 мм	до 40 мм	до 44 мм	до 48 мм	до 52 мм	до 56 мм	до 60 мм
1	2	3	01-01056	01-01057	01-01058	01-01059	01-01060	01-01061	01-01062
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	112.02	132.77	154.72	177.98	201.65	228.95	256.35
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	81.44	96.01	111.51	127.63	143.77	162.33	180.63
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	69.08	81.44	94.59	108.27	121.96	137.71	153.23
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	12.36	14.57	16.92	19.36	21.81	24.62	27.40
Сметная стоимость материалов		ГРН	30.58	36.76	43.21	50.35	57.88	66.62	75.72
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	44.29	52.21	60.63	69.41	78.18	88.27	98.22
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	6.644	7.832	9.095	10.412	11.727	13.241	14.733
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	44.29	52.21	60.63	69.41	78.18	88.27	98.22
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.0085	0.0102	0.0121	0.0141	0.0162	0.0187	0.0212
Электроды Д 6 мм: Э46	С111-1531	Т	0.0765	0.092					
Электроды Д 8 мм: Э46	С111-1539	Т			0.109	0.127	0.146	0.168	0.191
Прочие материалы		ГРН	1.46	1.75	2.06	2.40	2.76	3.17	3.61
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.22	0.26	0.31	0.36	0.41	0.48	0.54

01-01063 ... 01-01069

Ручная электродуговая сварка стыковых V-образных соединений, швы С18, С20

Единица измерения: М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла						
			до 64 мм	до 70 мм	до 76 мм	до 82 мм	до 88 мм	до 94 мм	до 100 мм
1	2	3	01-01063	01-01064	01-01065	01-01066	01-01067	01-01068	01-01069
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	282.07	318.61	356.46	395.61	435.68	478.48	519.87
Прямые затраты (без стоимости)		ГРН	197.61	221.84	246.63	271.90	297.70	324.63	350.57
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	167.63	188.18	209.21	230.65	252.53	275.38	297.38
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	29.98	33.66	37.42	41.25	45.17	49.25	53.19
Сметная стоимость материалов		ГРН	84.46	96.77	109.83	123.71	137.98	153.85	169.30
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	107.45	120.63	134.11	147.85	161.88	176.53	190.63
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	16.118	18.095	20.117	22.178	24.282	26.48	28.595
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	107.45	120.63	134.11	147.85	161.88	176.53	190.63
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.0237	0.0272	0.0308	0.0347	0.0387	0.0431	0.0475
Электроды Д 6 мм: Э46	С111-1539	Т	0.213	0.244	0.277	0.312	0.348	0.388	0.427
Прочие материалы		ГРН	4.02	4.61	5.23	5.89	6.57	7.35	8.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.60	0.69	0.78	0.88	0.99	1.10	1.21

ПОДРАЗДЕЛ 1.4. Сварка стыковых К-образных соединений (швы С15, С16, С43)

01-01070 ... 01-01077

Ручная электродуговая сварка стыковых К-образных соединений, шов С15

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла							
			до 8 мм	до 10 мм	до 12 мм	до 14 мм	до 16 мм	до 18 мм	до 20 мм	до 22 мм
1	2	3	01-01070	01-01071	01-01072	01-01073	01-01074	01-01075	01-01076	01-01077
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	10.82	14.30	18.71	23.33	28.10	34.47	40.50	47.99
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	9.23	12.20	15.96	19.91	23.98	29.41	34.62	41.04
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.82	10.35	13.54	16.89	20.34	24.95	29.37	34.81
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.41	1.85	2.42	3.02	3.64	4.46	5.25	6.23
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.59	2.10	2.75	3.42	4.12	5.06	5.88	6.95
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.02	6.63	8.68	10.82	13.04	16	18.83	22.32
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.753	0.995	1.302	1.623	1.956	2.4	2.825	3.348
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	5.02	6.63	8.68	10.82	13.04	16	18.83	22.32
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.00436	0.00576	0.00755	0.0094	0.0113	0.0139	0.00164	0.00194
Электроды Д 6 мм: Э46	С111- 1531	Т							0.0147	0.0174
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.10	0.13	0.16	0.20	0.24	0.28	0.33
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05

01-01078 ...01-01085

Ручная электродуговая сварка стыковых К-образных соединений, шов С15

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла							
			до 24 мм	до 26 мм	до 28 мм	до 30 мм	до 32 мм	до 36 мм	до 40 мм	до 44 мм
1	2	3	01-01078	01-01079	01-01080	01-01081	01-01082	01-01083	01-01084	01-01085
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	55.23	63.33	71.60	80.83	90.11	111.15	133.52	155.89
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	47.20	54.13	61.21	69.08	77.04	95.00	114.13	133.01
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	40.04	45.92	51.92	58.60	65.35	80.59	96.81	112.83
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.16	8.21	9.29	10.48	11.69	14.41	17.32	20.18
Сметная стоимость материалов		ГРН	8.03	9.20	10.39	11.75	13.07	16.15	19.39	22.88
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	25.67	29.43	33.28	37.56	41.89	51.66	62.06	72.33
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	3.851	4.415	4.992	5.634	6.284	7.749	9.309	10.85
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	25.67	29.43	33.28	37.56	41.89	51.66	62.06	72.33
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.00223	0.00256	0.00289	0.00326	0.00364	0.00449	0.00539	0.00641
Электроды Д 6 мм: Э46	С111-1531	Т	0.0201	0.023	0.026	0.0294	0.0327	0.0404	0.0485	
Электроды Д 8 мм: Э46	С111-1539	Т								0.0577
Прочие материалы		ГРН	0.38	0.44	0.50	0.56	0.62	0.77	0.93	1.09
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.12	0.14	0.16

01-01086 ... 01-01093

Ручная электродуговая сварка стыковых К-образных соединений, шов С15

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла							
			до 48 мм	до 52 мм	до 56 мм	до 60 мм	до 64 мм	до 70 мм	до 76 мм	до 82 мм
1	2	3	01-01086	01-01087	01-01088	01-01089	01-01090	01-01091	01-01092	01-01093
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	178.82	203.51	229.24	255.59	283.45	329.84	377.92	428.64
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	152.13	172.60	193.77	215.52	238.24	276.31	315.30	356.49
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	129.05	146.42	164.37	182.83	202.09	234.39	267.47	302.41
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	23.08	26.18	29.40	32.69	36.15	41.92	47.83	54.08
Сметная стоимость материалов		ГРН	26.69	30.91	35.47	40.07	45.21	53.53	62.62	72.15
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	82.73	93.86	105.37	117.2	129.54	150.25	171.45	193.85
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	12.41	14.079	15.806	17.58	19.431	22.538	25.718	29.078
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	82.73	93.86	105.37	117.2	129.54	150.25	171.45	193.85
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.0075	0.00865	0.0099	0.0113	0.0127	0.015	0.0175	0.0202
Электроды Д 8 мм: Э46	C111-1539	Т	0.0673	0.078	0.0895	0.101	0.114	0.135	0.158	0.182
Прочие материалы		ГРН	1.27	1.47	1.69	1.91	2.15	2.55	2.98	3.44
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.19	0.22	0.25	0.29	0.32	0.38	0.45	0.52

01-01094 ... 01-01100

Ручная электродуговая сварка стыковых К-образных соединений, шов С15

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла						
			до 88 мм	до 94 мм	до 100 мм	до 106 мм	до 112 мм	до 116 мм	до 120 мм
1	2	3	01-01094	01-01095	01-01096	01-01097	01-01098	01-01099	01-01100
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	481.66	536.41	593.93	637.81	678.66	700.64	722.05
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	399.19	443.24	488.88	523.23	554.56	570.58	585.68
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	338.63	375.99	414.71	443.85	470.43	484.02	496.82
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	60.56	67.25	74.17	79.38	84.13	86.56	88.86
Сметная стоимость материалов		ГРН	82.47	93.17	105.05	114.58	124.10	130.06	136.37
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	217.07	241.02	265.84	284.52	301.56	310.27	318.47
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	32.561	36.153	39.876	42.678	45.234	46.541	47.771
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	217.07	241.02	265.84	284.52	301.56	310.27	318.47
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.0231	0.0261	0.0294	0.0321	0.0348	0.0365	0.0382
Электроды Д 8 мм: Э46	C111-1539	Т	0.208	0.235	0.265	0.289	0.313	0.328	0.344
Прочие материалы		ГРН	3.93	4.44	5.00	5.46	5.91	6.19	6.49
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.59	0.67	0.75	0.82	0.89	0.93	0.97

ПОДРАЗДЕЛ 1.5. Сварка стыковых Х-образных соединений (швы С25, С27, С39)

01-01101 ... 01-01108

Ручная электродуговая сварка стыковых Х-образных соединений, шов С25

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла							
			до 8 мм	до 10 мм	до 12 мм	до 14 мм	до 16 мм	до 18 мм	до 20 мм	до 22 мм
1	2	3	01-01101	01-01102	01-01103	01-01104	01-01105	01-01106	01-01107	01-01108
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	10.90	14.52	18.63	23.35	28.77	34.51	40.60	47.56
Прямые Затраты (без стоимости материалов)		ГРН	9.35	12.46	15.98	20.03	24.68	29.58	34.89	40.88
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.93	10.57	13.55	16.99	20.94	25.10	29.60	34.68
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.42	1.89	2.43	3.04	3.74	4.48	5.29	6.20
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.55	2.06	2.65	3.32	4.09	4.93	5.71	6.68
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.08	6.78	8.69	10.89	13.42	16.09	18.97	22.23
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.762	1.017	1.304	1.634	2.013	2.414	2.846	3.335
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	5.08	6.78	8.69	10.89	13.42	16.09	18.97	22.23
Электроды Д 4 мм : Э46	С111-1515	Т	0.00425	0.00566	0.00725	0.0091	0.0112	0.0135	0.00159	0.00186
Электроды Д 6 мм: Э46	С111-1531	Т							0.0143	0.0167
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.10	0.13	0.16	0.20	0.24	0.27	0.32
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05

01-01109 ... 01-01116

Ручная электродуговая сварка стыковых Х-образных соединений, шов С25

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла							
			до 24 мм	до 26 мм	до 28 мм	до 30 мм	до 32 мм	до 36 мм	до 40 мм	до 44 мм
1	2	3	01-01109	01-01110	01-01111	01-01112	01-01113	01-01114	01-01115	01-01116
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	54.57	62.55	70.61	79.59	86.58	105.05	124.24	144.54
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	46.89	53.75	60.70	68.40	74.12	89.77	105.86	122.93
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	39.77	45.60	51.49	58.03	62.88	76.15	89.80	104.28
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.12	8.15	9.21	10.37	11.24	13.62	16.06	18.65
Сметная стоимость материалов		ГРН	7.68	8.80	9.91	11.19	12.46	15.28	18.38	21.61
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	25.5	29.23	33.01	37.2	40.31	48.81	57.56	66.84
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	3.825	4.385	4.952	5.58	6.047	7.322	8.634	10.026
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	25.5	29.23	33.01	37.2	40.31	48.81	57.56	66.84
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.00213	0.00244	0.00276	0.00311	0.00346	0.00425	0.00511	0.00606
Электроды Д 6 мм: Э46	С111-1531	Т	0.0192	0.022	0.0248	0.028	0.0312	0.0382	0.046	
Электроды Д 8 мм: Э46	С111-1539	Т								0.0545
Прочие материалы		ГРН	0.37	0.42	0.47	0.53	0.59	0.73	0.88	1.03
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15

01-01117 ... 01-01123

Ручная электродуговая сварка стыковых Х-образных соединений, шов С25

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла						
			до 48 мм	до 52 мм	до 56 мм	до 60 мм	до 64 мм	до 70 мм	до 76 мм
1	2	3	01-01117	01-01118	01-01119	01-01120	01-01121	01-01122	01-01123
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	166.06	188.59	212.47	236.84	262.57	304.55	349.02
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	140.80	159.43	178.97	198.98	219.75	254.20	290.32
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	119.44	135.24	151.81	168.80	186.41	215.64	246.28
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	21.36	24.19	27.16	30.18	33.34	38.56	44.04
Сметная стоимость материалов		ГРН	25.26	29.16	33.50	37.86	42.82	50.35	58.70
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	76.57	86.69	97.32	108.2	119.49	138.23	157.87
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	11.486	13.004	14.598	16.23	17.924	20.735	23.681
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	76.57	86.69	97.32	108.2	119.49	138.23	157.87
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.0071	0.0082	0.00935	0.0106	0.012	0.0141	0.0165
Электроды Д 8 мм: Э46	С111-1539	Т	0.0637	0.0735	0.0845	0.0955	0.108	0.127	0.148
Прочие материалы		ГРН	1.20	1.39	1.60	1.80	2.04	2.40	2.80
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.18	0.21	0.24	0.27	0.31	0.36	0.42

01-01124 ... 01-01130

Ручная электродуговая сварка стыковых Х-образных соединений, шов С25

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла						
			до 82 мм	до 88 мм	до 94 мм	до 100 мм	до 108 мм	до 116 мм	до 120 мм
1	2	3	01-01124	01-01125	01-01126	01-01127	01-01128	01-01129	01-01130
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	395.84	444.48	495.35	548.07	623.94	703.74	738.15
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	328.04	367.16	407.72	449.33	509.75	572.89	598.59
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	278.27	311.45	345.86	381.16	432.42	485.98	507.77
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	49.77	55.71	61.86	68.17	77.33	86.91	90.82
Сметная стоимость материалов		ГРН	67.80	77.32	87.63	98.74	114.19	130.85	139.56
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	178.38	199.65	221.71	244.33	277.19	311.52	325.5
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	26.757	29.948	33.257	36.65	41.579	46.728	48.825
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	178.38	199.65	221.71	244.33	277.19	311.52	325.5
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.019	0.0217	0.0246	0.0277	0.032	0.0367	0.0391
Электроды Д 8 мм: Э46	С111-1539	Т	0.171	0.195	0.221	0.249	0.288	0.33	0.352
Прочие материалы		ГРН	3.23	3.68	4.17	4.70	5.44	6.23	6.65
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.48	0.55	0.63	0.71	0.82	0.93	1.00

ПОДРАЗДЕЛ 1.6. Сварка стыковых Х-образных соединений (швы С26, С40)

01-01131 ... 01-01138

Ручная электродуговая сварка стыковых Х-образных соединений, шов С40

Единица измерения: 10м ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла							
			до 8 мм	до 10 мм	до 12 мм	до 14 мм	до 16 мм	до 18 мм	до 20 мм	до 22 мм
1	2	3	01-01131	01-01132	01-01133	01-01134	01-01135	01-01136	01-01137	01-01138
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	22.39	26.26	30.02	33.83	40.16	46.60	53.15	59.30
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	17.83	20.90	23.90	26.94	31.96	37.09	42.44	47.15
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	15.12	17.73	20.27	22.85	27.11	31.46	36.00	40.00
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.71	3.17	3.63	4.09	4.85	5.63	6.44	7.15
Сметная стоимость материалов		ГРН	4.56	5.36	6.12	6.69	8.20	9.51	10.71	12.15
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	9.69	11.36	12.99	14.65	17.38	20.17	23.08	25.64
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.454	1.704	1.949	2.198	2.607	3.026	3.462	3.846
Установки для сварки ручной луговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	9.69	11.36	12.99	14.65	17.38	20.17	23.08	25.64
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.0125	0.0147	0.0168	0.0189	0.0225	0.0261	0.00296	0.00338
Электроды Д 6 мм: Э46	C111-1531	Т							0.0268	0.0304
Прочие материалы		ГРН	0.22	0.26	0.29	0.33	0.39	0.45	0.51	0.58
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09

01-01139 ... 01-01146

Ручная электродуговая сварка стыковых Х-образных соединений, шов С40

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла							
			до 24 мм	до 26 мм	до 28 мм	до 30 мм	до 32 мм	до 36 мм	до 40 мм	до 44 мм
1	2	3	01-01139	01-01140	01-01141	01-01142	01-01143	01-01144	01-01145	01-01146
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	65.43	71.81	78.09	84.55	91.06	105.86	120.11	135.12
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	51.80	56.61	61.30	66.09	70.83	82.00	92.28	103.40
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	43.94	48.02	52.00	56.07	60.08	69.56	78.28	87.71
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.86	8.59	9.30	10.02	10.75	12.44	14.00	15.69
Сметная стоимость материалов		ГРН	13.63	15.20	16.79	18.46	20.23	23.86	27.83	31.72
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	28.17	30.78	33.34	35.94	38.51	44.59	50.18	56.23
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	4.226	4.617	5.001	5.391	5.777	6.689	7.527	8.435
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	28.17	30.78	33.34	35.94	38.51	44.59	50.18	56.23
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00379	0.00423	0.00467	0.00514	0.0562	0.00664	0.00775	0.0089
Электроды Д 6 мм: Э46	C111-1531	Т	0.0341	0.038	0.042	0.0462	0.0506	0.0597	0.0696	
Электроды Д 8 мм: Э46	C111-1539	Т								0.08
Прочие материалы		ГРН	0.65	0.73	0.80	0.88	0.97	1.14	1.33	1.51
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.20	0.23

01-01147 ... 01-01153

Ручная электродуговая сварка стыковых Х-образных соединений, шов С40

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла						
			до 48 мм	до 52 мм	до 56 мм	до 60 мм	до 64 мм	до 70 мм	до 76 мм
1	2	3	01-01147	01-01148	01-01149	01-01150	01-01151	01-01152	01-01153
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	151.41	168.48	185.71	203.63	221.99	251.76	282.96
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	115.33	127.66	140.11	152.86	165.69	187.10	209.20
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	97.84	108.30	118.85	129.67	140.55	158.71	177.46
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	17.49	19.36	21.26	23.19	25.14	28.39	31.74
Сметная стоимость материалов		ГРН	36.08	40.82	45.60	50.77	56.30	64.66	73.76
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	62.72	69.42	76.19	83.12	90.1	101.74	113.76
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	9.408	10.413	11.429	12.468	13.515	15.261	17.064
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	62.72	69.42	76.19	83.12	90.1	101.74	113.76
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.0101	0.0114	0.0128	0.0143	0.0158	0.0182	0.0207
Электроды Д 8 мм: Э46	С111-1539	Т	0.091	0.103	0.115	0.128	0.142	0.163	0.186
Прочие материалы		ГРН	1.72	1.94	2.17	2.42	2.68	3.08	3.51
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.26	0.29	0.33	0.36	0.40	0.46	0.53

01-01154 ... 01-01160

Ручная электродуговая сварка стыковых Х-образных соединений, шов С40

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла						
			до 82 мм	до 88 мм	до 94 мм	до 100 мм	до 108 мм	до 116 мм	до 120 мм
1	2	3	01-01154	01-01155	01-01156	01-01157	01-01158	01-01159	01-01160
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	315.45	348.19	383.60	419.33	470.67	523.91	546.98
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	231.82	254.24	278.90	303.15	338.25	374.46	388.75
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	196.65	215.67	236.59	257.16	286.93	317.65	329.77
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	35.17	38.57	42.31	45.99	51.32	56.81	58.98
Сметная стоимость материалов		ГРН	83.63	93.95	104.70	116.18	132.42	149.45	158.23
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	126.06	138.25	151.66	164.85	183.93	203.62	211.39
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	18.909	20.738	22.749	24.728	27.59	30.543	31.709
Установки для сварки ручной	С204-0502	МАШ-ЧАС	126.06	138.25	151.66	164.85	183.93	203.62	211.39
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.0234	0.0263	0.0294	0.0326	0.0371	0.0419	0.0444
Электроды Д 8 мм: Э46	С111-1539	Т	0.211	0.237	0.264	0.293	0.334	0.377	0.399
Прочие материалы		ГРН	3.98	4.47	4.99	5.53	6.31	7.10	7.55
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.60	0.67	0.75	0.83	0.95	1.07	1.13

ПОДРАЗДЕЛ 1.7. Сварка угловых соединений (швы У1, У2, У4(1), У5(1))

01-01161 ... 01-01169

Ручная электродуговая сварка угловых соединений, швы У2, У5(1)

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла								
			до 1 мм	до 2 мм	до 3 мм	до 4 мм	до 5 мм	до 6 мм	до 8 мм	до 10 мм	до 12 мм
1	2	3	01-01161	01-01162	01-01163	01-01164	01-01165	01-01166	01-01167	01-01168	01-01169
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.85	5.60	6.70	7.81	8.61	10.25	12.14	14.13	15.79
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.62	5.02	5.79	6.29	7.16	8.37	9.69	10.83	11.85
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.92	4.26	4.91	5.34	6.07	7.10	8.22	9.19	10.05
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.70	0.76	0.88	0.95	1.09	1.27	1.47	1.64	1.80
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.23	0.58	0.91	1.52	1.45	1.88	2.45	3.30	3.94
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.51	2.73	3.15	3.42	3.89	4.55	5.27	5.89	6.44
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.377	0.41	0.473	0.513	0.584	0.683	0.791	0.884	0.966
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	2.51	2.73	3.15	3.42	3.89	4.55	5.27	5.89	6.44
Электроды Д 2 мм: Э46	C111-1506	Т	0.000329	0.00081							
Электроды Д 3 мм: Э55	C111-1512	Т			0.00162	0.00271					
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т					0.00397	0.00515	0.00672	0.00905	0.0108
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.03	0.04	0.07	0.07	0.09	0.12	0.16	0.19
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03

ПОДРАЗДЕЛ 1.8. Сварка угловых соединений типов (швы У4(2), У5(2), У6-У10)

01-01170 ... 01-01177

Ручная электродуговая сварка угловых соединений, швы У8, У9

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла							
			до 2 мм	до 4 мм	до 6 мм	до 8 мм	до 10 мм	до 12 мм	до 14мм	до 16 мм
1	2	3	01-01170	01-01171	01-01172	01-01173	01-01174	01-01175	01-01176	01-01177
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.41	7.11	8.54	10.15	11.87	14.60	18.62	23.36
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.72	6.05	7.30	8.18	9.08	10.88	13.88	17.42
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.01	5.13	6.19	6.94	7.71	9.23	11.77	14.77
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.71	0.92	1.11	1.24	1.37	1.65	2.11	2.65
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.69	1.06	1.24	1.97	2.79	3.72	4.74	5.94
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.57	3.29	3.97	4.45	4.94	5.92	7.55	9.47
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.386	0.494	0.596	0.668	0.741	0.888	1.133	1.421
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	2.57	3.29	3.97	4.45	4.94	5.92	7.55	9.47
Электроды Д 2 мм: Э46	C111-1506	Т	0.00098							
Электроды Д 3 мм: Э55	C111-1512	Т		0.00189						
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т			0.0034	0.00543	0.00765	0.0102	0.013	0.0163
Прочие материалы		ГРН	0.03	0.05	0.06	0.09	0.13	0.18	0.23	0.28
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04

О1-01178 ... О1-01185

Ручная электродуговая сварка угловых соединений, швы У8, У9

Единица измерения: 10М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла							
			до 16 мм	до 20 мм	до 22 мм	до 24 мм	до 26 мм	до 28 мм	до 30 мм	до 32 мм
1	2	3	О1-01178	О1-01179	О1-01180	О1-01181	О1-01182	О1-01183	О1-01184	О1-01185
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	28.50	34.07	40.73	46.95	54.62	61.99	70.75	78.72
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	21.24	25.48	30.46	35.13	40.83	46.36	52.92	58.85
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	18.02	21.62	25.84	29.80	34.64	39.32	44.89	49.92
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.22	3.86	4.62	5.33	6.19	7.04	8.03	8.93
Сметная стоимость материалов		ГРН	7.26	8.59	10.27	11.82	13.79	15.63	17.83	19.87
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	11.55	13.86	16.57	19.11	22.2	25.21	28.77	32
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	1.733	2.079	2.486	2.867	3.33	3.782	4.316	4.8
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ- ЧАС	11.55	13.86	16.57	19.11	22.2	25.21	28.77	32
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.0199	0.00239	0.00286	0.00329	0.00383	0.00435	0.00496	0.00552
Электроды Д 6 мм: Э46	С111-1531	Т		0.0215	0.0257	0.0296	0.0345	0.0391	0.0446	0.0497
Прочие материалы		ГРН	0.35	0.41	0.49	0.56	0.66	0.75	0.85	0.95
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.13	0.14

О1-01186 ... О1-01192

Ручная электродуговая сварка угловых соединений, швы У8, У9

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла						
			до 36 мм	до 40 мм	до 44 мм	до 48 мм	до 52 мм	до 56 мм	до 60 мм
1	2	3	О1-01186	О1-01187	О 1-01188	О1-01189	О1-01190	О1-01191	О1-01192
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	96.30	115.19	142.67	156.46	179.59	203.64	229.20
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	71.64	85.23	105.21	114.82	131.21	147.76	165.37
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	60.77	72.30	89.25	97.40	111.31	125.35	140.28
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	10.87	12.93	15.96	17.42	19.90	22.41	25.09
Сметная стоимость материалов		ГРН	24.66	29.96	37.46	41.64	48.38	55.88	63.83
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	38.96	46.35	57.21	62.43	71.35	80.35	89.93
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	5.844	6.953	8.582	9.365	10.703	12.053	13.49
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	38.96	46.35	57.21	62.43	71.35	80.35	89.93
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.00685	0.0083	0.0105	0.0117	0.0136	0.0156	0.0179
Электроды Д 6 мм: Э46	С111-1531	Т	0.0617	0.075					
Электроды Д 8 мм: Э46	С111-1539	Т			0.0945	0.105	0.122	0.141	0.161
Прочие материалы		ГРН	1.17	1.43	1.78	1.98	2.30	2.66	3.04
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.18	0.21	0.27	0.30	0.35	0.40	0.46

01-01193 ... 01-01199

Ручная электродуговая сварка угловых соединений, швы У8, У9

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла						
			до 64 мм	до 70 мм	до 76 мм	до 82 мм	до 88 мм	до 94 мм	до 100 мм
1	2	3	01-01193	01-01194	01-01195	01-01196	01-01197	01-01198	01-01199
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	246.09	279.08	319.20	361.85	404.34	455.32	507.96
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	176.68	199.41	226.42	255.19	283.41	317.34	351.74
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	149.88	169.15	192.07	216.47	240.41	269.20	298.38
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	26.80	30.26	34.35	38.72	43.00	48.14	53.36
Сметная стоимость материалов		ГРН	69.41	79.67	92.78	106.66	120.93	137.98	156.22
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	96.08	108.43	123.12	138.76	154.11	172.57	191.27
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	14.412	16.265	18.468	20.814	23.117	25.886	28.691
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	96.08	108.43	123.12	138.76	154.11	172.57	191.27
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.0195	0.0223	0.026	0.0299	0.0339	0.0387	0.0438
Электроды Д 8 мм: Э46	C111-1539	Т	0.175	0.201	0.234	0.269	0.305	0.348	0.394
Прочие материалы		ГРН	3.31	3.79	4.42	5.08	5.76	6.57	7.45
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.50	0.57	0.66	0.76	0.86	0.99	1.12

ПОДРАЗДЕЛ 1.9. Сварка тавровых соединений (швы Т2, Т5-Т9)

01-01200 ... 01-01208

Ручная электродуговая сварка тавровых соединений, швы Т6, Т7

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла								
			до 4 мм	до 6 мм	до 8 мм	до 10мм	до 12 мм	до 14 мм	до 16 мм	до 18 мм	до 20 мм
1	2	3	01-01200	01-01201	01-01202	01-01203	01-01204	01-01205	01-01206	01-01207	01-01208
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.42	7.19	10.25	15.56	21.36	27.78	35.23	42.95	51.93
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.95	5.50	7.62	11.59	15.93	20.60	25.97	31.50	38.03
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.35	4.66	6.49	9.83	13.51	17.48	22.03	26.72	32.26
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.60	0.84	1.16	1.76	2.42	3.12	3.94	4.78	5.77
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.47	1.69	2.60	3.97	5.43	7.18	9.26	11.45	13.90
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.15	2.99	4.16	6.3	8.66	11.2	14.12	17.13	20.68
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.323	0.449	0.624	0.945	1.299	1.68	2.118	2.57	3.102
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	2.15	2.99	4.16	6.3	8.66	11.2	14.12	17.13	20.68
Электроды Д 3 мм: Э55	C111-1512	Т	0.00261								
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т		0.00464	0.00715	0.0109	0.0149	0.0197	0.0254	0.0314	0.00387
Электроды Д 6 мм: Э46	C111-1531	Т									0.0348
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.08	0.12	0.19	0.26	0.34	0.44	0.55	0.66
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.10

01-01209 ... 01-01216

Ручная электродуговая сварка тавровых соединений, швы Т6, Т7

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла							
			до 22 мм	до 24 мм	до 26 мм	до 28 мм	до 30 мм	до 32 мм	до 36 мм	до 40 мм
1	2	3	01-01209	01-01210	01-01211	01-01212	01-01213	01-01214	01-01215	01-01216
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	62.32	70.29	81.29	89.98	101.93	111.45	137.42	165.77
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	45.38	50.90	58.56	64.44	72.56	78.88	96.67	115.84
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	38.50	43.18	49.67	54.66	61.55	66.91	82.01	98.26
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	6.88	7.72	8.89	9.78	11.01	11.97	14.66	17.58
Сметная стоимость материалов		ГРН	16.94	19.39	22.73	25.54	29.37	32.57	40.75	49.93
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	24.68	27.68	31.84	35.04	39.46	42.89	52.57	62.99
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	3.702	4.152	4.776	5.256	5.919	6.434	7.886	9.449
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	24.68	27.68	31.84	35.04	39.46	42.89	52.57	62.99
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00471	0.00539	0.00632	0.0071	0.00815	0.00905	0.0113	0.0138
Электроды Д 6 мм: Э46	C111-1531	Т	0.0424	0.0485	0.0569	0.0639	0.0735	0.0815	0.102	0.125
Прочие материалы		ГРН	0.81	0.93	1.08	1.22	1.40	1.55	1.94	2.38
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.12	0.14	0.16	0.18	0.21	0.23	0.29	0.36

01-01217 ... 01-01224

Ручная электродуговая сварка тавровых соединений, швы Т6, Т7

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла							
			до 44 мм	до 48 мм	до 52 мм	до 56 мм	до 60 мм	до 64 мм	до 70 мм	до 76 мм
1	2	3	01-01217	01-01218	01-01219	01-01220	01-01221	01-01222	01-01223	01-01224
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	192.42	225.30	259.40	295.76	333.72	380.69	430.56	482.14
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	134.11	155.94	178.51	202.20	226.67	256.98	288.65	321.19
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	113.76	132.28	151.43	171.52	192.28	217.99	244.86	272.46
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	20.35	23.66	27.08	30.68	34.39	38.99	43.79	48.73
Сметная стоимость материалов		ГРН	58.31	69.36	80.89	93.56	107.05	123.71	141.91	160.95
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	72.92	84.8	97.07	109.95	123.25	139.74	156.96	174.65
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	10.938	12.72	14.561	16.493	18.488	20.961	23.544	26.198
Установки для сварки ручкой дуговой, (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	72.92	84.8	97.07	109.95	123.25	139.74	156.96	174.65
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.0164	0.0194	0.0227	0.0262	0.03	0.0347	0.0397	0.0451
Электроды Д 8 мм: Э46	C111-1539	Т	0.147	0.175	0.204	0.236	0.27	0.312	0.358	0.406
Прочие материалы		ГРН	2.78	3.30	3.85	4.46	5.10	5.89	6.76	7.65
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.42	0.50	0.58	0.67	0.77	0.88	1.01	1.15

01-01225 ... 01-01232

Ручная электродуговая сварка тавровых соединений, швы Т6, Т7

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла							
			до 82 мм	до 88 мм	до 94 мм	до 100 мм	до 106 мм	до 112 мм	до 116 мм	до 120 мм
1	2	3	01-01225	01-01226	01-01227	01-01228	01-01229	01-01230	01-01231	01-01242
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	538.28	594.06	651.25	709.84	709.84	850.59	895.20	957.99
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	356.28	390.28	424.86	460.06	501.38	543.40	567.97	603.13
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	302.23	331.07	360.40	390.26	425.32	460.96	481.80	511.63
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	54.05	59.21	64.46	69.80	76.06	82.44	86.17	91.50
Сметная стоимость материалов		ГРН	182.00	203.78	226.39	249.78	277.59	307.19	327.23	354.86
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	193.74	212.22	231.03	250.17	272.64	295.48	308.84	327.97
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	29.061	31.833	34.655	37.526	40.896	44.322	46.326	49.196
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	193.74	212.22	231.03	250.17	272.64	295.48	308.84	327.97
Электроды Д 4 мм: Э4 6	C111- 1515	Т	0.0511	0.0571	0.0634	0.07	0.078	0.086	0.092	0.0995
Электроды Д 8 мм : Э4 6	C111-1539	Т	0.459	0.514	0.571	0.63	0.7	0.775	0.825	0.895
Прочие материалы		ГРН	8.65	9.70	10.80	11.90	13.20	14.60	15.60	16.90
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	1.30	1.46	1.62	1.79	1.98	2.19	2.34	2.54

ПОДРАЗДЕЛ 1.10. Сварка нахлесточных и тавровых соединений (швы Н1, Н2, Т1, Т3)

01-01233 ... 01-01239

Ручная электродуговая сварка нахлесточных и тавровых соединений, швы Н1 и Т1

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	катег шва							
			до 3 мм	до 4 мм	до 5 мм	до 6 мм	до 8 мм	до 10 мм	до 12 мм	
1	2	3	01-01233	01-01234	01-01235	01-01236	01-01237	01-01238	01-01239	
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.34	4.51	4.62	7.30	10.10	14.91	20.49	
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.76	3.59	3.70	6.11	8.14	11.96	16.37	
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.04	3.04	3.14	3.59	4.78	7.02	9.60	
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.72	0.55	0.56	2.52	3.36	4.94	6.77	
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.58	0.92	0.92	1.19	1.96	2.95	4.12	
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	2.59	1.95	2.01	2.3	3.06	4.5	6.16	
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ -Ч АС	0.389	0.293	0.302	0.69	0.918	1.35	1.848	
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ -Ч АС	2.59	1.95	2.01	9.2	12.24	18	24.64	
Электроды Д 3 мм: Э55	C111-1512	Т	0.00102	0.00164						
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т			0.00253	0.00325	0.00539	0.0081	0.0113	
Прочие материалы		ГРН	0.03	0.04	0.04	0.06	0.09	0.14	0.20	
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	

01-01240 ... 01-01246

Ручная электродуговая сварка нахлесточных и тавровых соединений, швы Н1 и Т1

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	катет шва						
			до 14 мм	до 16 мм	до 18 мм	до 20 мм	до 22 мм	до 24 мм	до 26 мм
1	2	3	01-01240	01-01241	01-01242	01-01243	01-01244	01-01245	01-01246
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	24.67	30.80	37.46	44.54	39.86	45.81	50.21
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	19.64	24.43	29.55	35.11	28.55	32.62	35.54
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	11.53	14.34	17.35	20.61	24.22	27.67	30.15
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	8.11	10.09	12.20	14.50	4.33	4.95	5.39
Сметная стоимость материалов		ГРН	5.03	6.37	7.91	9.43	11.31	13.19	14.67
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	7.39	9.19	11.12	13.21	15.52	17.74	19.33
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ -ЧАС	2.217	2.757	3.336	3.963	2.328	2.661	2.9
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ- ЧАС	29.56	36.76	44.48	52.84	15.52	17.74	19.33
Электроды Д 4 мм: 34 б	C111-1515	Т	0.0138	0.0175	0.0217	0.00262	0.00315	0.00367	0.00408
Электроды Я 6 мм: 34б	C111-1531	Т				0.0236	0.0283	0.033	0.0367
Прочие материалы		ГРН	0.24	0.30	0.38	0.45	0.54	0.63	0.70
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11

01-01247 ... 01-01253

Ручная электродуговая сварка нахлесточных и тавровых соединений, швы Н1 и Т1

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	катет шва						
			до 28 мм	до 30 мм	до 32 мм	до 34 мм	до 36 мм	до 38 мм	до 40 мм
1	2	3	01-01247	01-01248	01-01249	01-01250	01-01251	01-01252	01-01253
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	54.49	60.95	67.24	73.66	104.16	86.48	92.91
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	38.34	42.64	46.73	50.87	79.15	58.98	62.95
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	32.52	36.17	39.64	43.15	46.45	50.03	53.40
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.82	6.47	7.09	7.72	32.70	8.95	9.55
Сметная стоимость материалов		ГРН	16.15	18.31	20.51	22.79	25.01	27.50	29.96
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	20.85	23.19	25.41	27.66	29.78	32.07	34.23
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	3.128	3.479	3.812	4.149	8.934	4.811	5.135
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ -ЧАС	20.85	23.19	25.41	27.66	119.12	32.07	34.23
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00449	0.00509	0.0057	0.00633	0.00695	0.00765	0.0083
Электроды Д 6 мм: Э46	C111-1531	Т	0.0404	0.0458	0.0513	0.057	0.0626	0.0688	0.075
Прочие материалы		ГРН	0.77	0.87	0.98	1.09	1.19	1.31	1.43
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.12	0.13	0.15	0.16	0.18	0.20	0.21

РАЗДЕЛ 2. Ручная электродуговая сварка труб из углеродистой и низколегированной стали

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

СНиР этого раздела предусматривают ручную электродуговую сварку труб из углеродистой и низколегированной стали с разделанными кромками с углом раскрытия 60 градусов.

О1-02001 ... О1-02006

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенки					
			14x2 мм	16x2.5 мм	16x3.5 мм	18x2 мм	20x2.5 мм	22x3 мм
1	2	3	О1-02001	О1-02002	О1-02003	О1-02004	О1-02005	О1-02006
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.47	0.70	0.88	0.62	0.88	1.23
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.45	0.67	0.84	0.60	0.85	1.19
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.39	0.58	0.73	0.52	0.74	1.03
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.06	0.09	0.11	0.08	0.11	0.16
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.02	0.03	0.04	0.02	0.03	0.04
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.22	0.32	0.4	0.28	0.4	0.56
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ -Ч АС	0.033	0.048	0.06	0.042	0.06	0.084
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ -Ч АС	0.22	0.32	0.4	0.28	0.4	0.56
Электроды Д 2 мм: Э46	С111-1506	Т	0.000015	0.000026		0.00002	0.000034	
Электроды Д 3 мм: Э55	С111-1512	Т			0.000049			0.000053
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

О1-02007 ... О1-02012

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенки					
			25x2.5 мм	25x6 мм	28x3 мм	28x4.5 мм	28x6 мм	32x3 мм
1	2	3	О1-02007	О1-02008	О1-02009	О1-02010	О1-02011	О1-02012
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.12	1.76	1.60	1.80	2.02	1.83
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.08	1.67	1.54	1.74	1.92	1.78
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.94	1.45	1.33	1.51	1.66	1.54
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.14	0.22	0.21	0.23	0.26	0.24
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.04	0.09	0.06	0.06	0.10	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.51	0.79	0.73	0.82	0.91	0.84
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ -Ч АС	0.077	0.119	0.11	0.123	0.137	0.126
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ -Ч АС	0.51	0.793	0.73	0.82	0.91	0.84
Электроды Д 2 мм: Э46	С111-1506	Т	0.000043		0.000069			
Электроды Д 3 мм: Э55	С111-1512	Т						0.00008
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т		0.000223		0.000149	0.000255	
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

01-02013 ... 01-02018

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки					
			38x3 мм	38x5 мм	38x10 мм	45x3 мм	45x5 мм	45x9 мм
1	2	3	01-02013	01-02014	01-02015	01-02016	01-02017	01-02018
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.19	2.74	4.61	2.62	3.29	4.65
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.13	2.64	4.27	2.55	3.17	4.31
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.85	2.29	3.70	2.21	2.75	3.74
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.28	0.35	0.57	0.34	0.42	0.57
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.06	0.10	0.34	0.07	0.12	0.34
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.01	1.25	2.02	1.21	1.51	2.04
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.152	0.188	0.304	0.182	0.227	0.306
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.01	1.25	2.024	1.21	1.51	2.041
Электроды Д 3 мм: Э55	C111-1512	Т	0.000095			0.000114		
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т		0.000255	0.000925		0.000307	0.00093
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

01-02019 ... 01-02027

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки								
			57x3.5 мм	57x7 мм	57x9 мм	57x11 мм	57x13 мм	76x3.5 мм	76x7.5 мм	76x10 мм	76x13 мм
1	2	3	01-02019	01-02020	01-02021	01-02022	01-02023	01-02024	01-02025	01-02026	01-02027
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.44	4.41	6.06	7.82	8.69	4.63	6.88	10.20	12.10
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.36	4.14	5.62	7.18	7.81	4.53	6.45	9.45	10.88
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.92	3.59	4.88	6.23	6.78	3.93	5.59	8.20	9.44
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.44	0.55	0.74	0.95	1.03	0.60	0.86	1.25	1.44
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.08	0.27	0.44	0.64	0.88	0.10	0.43	0.75	1.22
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.59	1.96	2.67	3.41	3.7	2.15	3.06	4.48	5.16
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.239	0.294	0.401	0.512	0.555	0.323	0.459	0.672	0.774
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.59	1.96	2.67	3.41	3.7	2.15	3.06	4.48	5.16
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.000197	0.000755	0.00122	0.00177	0.00241	0.000266	0.00118	0.00204	0.00335
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.01	0.02	0.04	0.06
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01

01-02028 ... 01-02032

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки				
			89x4 мм	89x 6 мм	89x 8 мм	102x 6 мм	102x 8 мм
1	2	3	01-02028	01-02029	01-02030	01-02031	01-02032
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.52	7.10	9.23	8.18	10.64
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.37	6.77	8.65	7.80	9.98

| Зароботная плата ремонтных рабочих

| ГРН | 4.66|

5.87|

7.50|

6.77|

8.66|

Продолжение таблицы

1	2	3	О1-02028	О1-02029	О1-02030	О1-02031	О1-02032
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.71	0.90	1.15	1.03	1.32
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.15	0.33	0.58	0.38	0.66
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.54	3.21	4.1	3.7	4.73
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.381	0.482	0.615	0.555	0.71
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	2.54	3.21	4.1	3.7	4.73
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.000407	0.0009	0.00158	0.00104	0.00182
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.02	0.03	0.02	0.03
Транс портные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

О1-02033 ... О1-02041

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки								
			108x4.5 мм	108x6 мм	108x8 мм	108x12 мм	108x18 мм	108x22 мм	114x6 мм	114x10 мм	114x16 мм
1	2	3	О1-02033	О1-02034	О1-02035	О1-02036	О1-02037	О1-02038	О1-02039	О1-02040	О1-02041
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.52	8.68	11.31	18.74	22.91	27.35	9.19	15.78	23.25
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.29	8.28	10.61	17.20	19.57	22.50	8.76	14.62	20.40
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.33	7.18	9.20	14.93	16.98	19.52	7.60	12.69	17.70
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.96	1.10	1.41	2.27	2.59	2.98	1.16	1.93	2.70
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.23	0.40	0.70	1.54	3.34	4.85	0.43	1.16	2.85
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.46	3.93	5.03	8.16	9.28	10.67	4.15	6.94	9.67
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.519	0.59	0.755	1.224	1.392	1.601	0.623	1.041	1.451
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	3.46	3.93	5.03	8.16	9.28	10.67	4.15	6.94	9.67
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.000627	0.001	0.00194	0.00424	0.00915	0.0133	0.00117	0.00316	0.0078
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.02	0.03	0.07	0.16	0.23	0.02	0.06	0.14
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.00	0.01	0.02

О1-02042 ... О1-02048

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки						
			133x4 мм	133x 6 мм	133x 11 мм	133x13 мм	133x16 мм	133x18 мм	133x20 мм
1	2	3	О1-02042	О1-02043	О1-02044	О1-02045	О1-02046	О1-02047	О1-02048
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.32	10.76	19.82	22.35	27.52	28.90	35.26
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.10	10.26	18.18	20.09	24.15	24.67	30.12
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.03	8.91	15.77	17.43	20.96	21.40	26.13
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.07	1.35	2.41	2.66	3.19	3.27	3.99
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.22	0.50	1.64	2.26	3.37	4.23	5.14
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.84	4.87	8.62	9.53	11.45	11.69	14.28
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.576	0.731	1.293	1.43	1.718	1.754	2.142
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	3.84	4.87	8.62	9.53	11.45	11.694	14.28
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.000615	0.00137	0.00448	0.00619	0.00925	0.0116	0.0141

Прочие материалы		ГРН	0.01	0.02	0.08	0.11	0.16	0.20	0.25
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04

01-02049 ... 01-02055

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки						
			159x4.5 мм	159x7 мм	159x9 мм	159x13 мм	159x15 мм	159x25 мм	159x32 мм
1	2	3	01-02049	01-02050	01-02051	01-02052	01-02053	01-02054	01-02055
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	11.18	13.01	18.21	27.02	29.46	45.26	51.07
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	10.84	12.20	16.88	24.29	25.85	44.30	49.56
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.40	10.59	14.65	21.08	22.43	38.44	43.00
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.44	1.61	2.23	3.21	3.42	5.86	6.56
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.34	0.81	1.33	2.73	3.61	0.96	1.51
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	5.14	5.79	8.01	11.52	12.26	21.01	23.5
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ -Ч АС	0.771	0.869	1.202	1.728	1.839	3.152	3.525
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ -Ч АС	5.14	5.79	8.01	11.52	12.26	21.01	23.5
Электроды Д 4 мм : Э46	C111 -1515	Т	0.00093	0.00223	0.00365	0.0075	0.0099	0.00262	0.00415
Прочие материалы		ГРН	0.02	0.04	0.06	0.13	0.17	0.05	0.07
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.01	0.01

01-02056 ... 01-02059

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенки			
			168x6 мм	168x10 мм	168x16 мм	168x20 мм
1	2	3	01-02056	01-02057	01-02058	01-02059
.Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	13.69	23.70	35.40	45.56
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	13.06	21.97	31.06	38.92
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	11.33	19.07	26.95	33.77
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.73	2.90	4.11	5.15
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.63	1.73	4.34	6.64
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	6.19	10.42	14.73	18.45
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.929	1.563	2.21	2.768
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ- ЧАС	6.19	10.42	14.73	18.45
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00174	0.00475	0.0119	0.0182
Прочие материалы		ГРН	0.03	0.08	0.21	0.32
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.01	0.03	0.05

01-02060 ... 01-02066

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки						
			194x6 мм	194x10 мм	194x16 мм	194x18 мм	194x22 мм	194x28 мм	194x38 мм
1	2	3	01-02060	01-02061	01-02062	01-02063	01-02064	01-02065	01-02066
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	15.86	27.55	41.21	43.44	52.57	71.42	111.86
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	15.12	25.53	36.18	37.10	43.23	56.65	85.62

МСмета msmeta.com.ua

Заработная плата ремонтных рабочих	ГРН	13.12	22.15	31.40	32.19	37.51	49.16	74.29
Эксплуатация машин и механизмов	ГРН	2.00	3.38	4.78	4.91	5.72	7.49	11.33

Продолжение таблицы

1	2	3	01-02060	01-02061	01-02062	01-02063	01-02064	01-02065	01-02066
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.74	2.02	5.03	6.34	9.34	14.77	26.24
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.17	12.1	17.16	17.59	20.5	26.86	40.6
Машины шлифовальные электрические	C233 0301	МАШ-ЧАС	1.076	1.815	2.574	2.639	3.075	4.029	6.09
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204--C502	МАШ-ЧАС	7.17	12.1	17.16	17.59	20.5	26.86	40.6
Электроды Д 4 мм: Э46	C111- 1515	Т	0.00202	0.00557	0.0138	0.0174	0.0256	0.0405	0.072
Прочие материалы		ГРН	0.04	0.10	0.24	0.30	0.45	0.71	1.25
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.04	0.05	0.07	0.11	0.19

01-02067 ... 01-02074

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки							
			219x6 мм	219x10 мм	219x14 мм	219x20 мм	219x25 мм	219x28 мм	219x32 мм	219x48 мм
1	2	3	01-02067	01-02068	01-02069	01-02070	01-02071	01-02072	01-02073	01-02074
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	17.63	27.70	37.79	53.39	67.00	75.41	86.98	136.86
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	16.80	25.42	33.38	44.57	53.40	58.53	65.22	90.58
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	14.58	22.06	28.97	38.67	46.33	50.79	56.59	78.59
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.22	3.36	4.41	5.90	7.07	7.74	8.63	11.99
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.83	2.28	4.41	8.82	13.60	16.88	21.76	46.28
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.97	12.05	15.83	21.13	25.32	27.75	30.92	42.95
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.196	1.808	2.375	3.17	3.798	4.163	4.638	6.442
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	7.97	12.05	15.83	21.13	25.32	27.75	30.92	42.945
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00228	0.00626	0.0121	0.0242	0.0373	0.0463	0.0597	0.127
Прочие материалы		ГРН	0.04	0.11	0.21	0.42	0.65	0.81	1.04	2.20
Транспортные затраты для прочих материалов.		ГРН	0.01	0.02	0.03	0.06	0.10	0.12	0.16	0.33

01-02075 ... 01-02079

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки				
			245x12 мм	245x20 мм	245x36 мм	245x42 мм	245x48 мм
1	2	3	01-02075	01-02076	01-02077	01-02078	01-02079
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	35.96	58.76	109.38	130.20	152.04
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	32.27	48.81	78.58	89.02	99.19
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	28.00	42.35	68.18	77.24	86.07
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	4.27	6.46	10.40	11.78	13.12
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.69	9.95	30.80	41.18	52.85
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	15.3	23.14	37.26	42.21	47.03
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	2.295	3.471	5.589	6.332	7.055
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	15.3	23.14	37.26	42.21	47.03
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.0101	0.0273	0.0845	0.113	0.145
Прочие материалы		ГРН	0.18	0.47	1.47	1.96	2.52
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.07	0.22	0.29	0.38

О1-02080 ... О1-02088

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенки								
			273x7 мм	273x10 мм	273x13 мм	273x16 мм	273x20 мм	273x25 мм	273x35 мм	273x45 мм	273x52 мм
1	2	3	О1-02080	О1-02081	О1-02082	О1-02083	О1-02084	О1-02085	О1-02086	О1-02087	О1-02088
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	24.18	33.25	42.39	51.68	64.43	81.03	116.63	155.60	184.77
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	22.76	30.39	37.58	44.47	53.28	63.83	83.83	102..75	115.52
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	19.75	26.37	32.61	38.59	46.23	55.39	72.74	89.16	100.24
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.01	4.02	4.97	5.88	7.05	8.44	11.09	13.59	15.28
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.42	2.86	4.81	7.21	11.15	17.20	32.80	52.85	69.25
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	10.79	14.41	17.82	21.09	25.26	30.27	39.75	48.72	54.78
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.619	2.162	2.673	3.164	3.789	4.541	5.963	7.308	8.217
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	10.79	14.41	17.82	21.09	25.26	30.27	39.75	48.72	54.78
Электроды Д 4 мм: Э46	C111--1515	Т	0.00388	0.00785	0.0132	0.0198	0.0306	0.0472	0.09	0.145	0.19
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.14	0.23	0.34	0.53	0.82	1.56	2.52	3.30
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.03	0.05	0.08	0.12	0.23	0.38	0.50

О1-02089 ... О1-02093

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки				
			299x6 мм	299x10 мм	299x14 мм	299x16 мм	299x20 мм
1	2	3	О1-02089	О1-02090	О1-02091	О1-02092	О1-02093
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	22.77	35.86	49.05	55.82	69.64
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	21.63	32.72	42.96	47.87	57.35
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	18.77	28.39	37.28	41.54	49.77
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.86	4.33	5.68	6.33	7.58
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.14	3.14	6.09	7.95	12.29
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	10.26	15.51	20.37	22.7	27.19
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ- ЧАС	1.539	2.327	3.056	3.405	4.079
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ- ЧАС	10.26	15.51	20.37	22.7	27.19
Электроды Д 4 мм:Э46	C111-1515	Т	0.00313	0.0086	0.0167	0.0218	0.0337
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.15	0.29	0.38	0.59
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.04	0.06	0.09

О1-02094 ... О1-02102

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенки								
			325x6 мм	325x8 мм	325x10 мм	325x14 мм	325x22 мм	325x30 мм	325x42 мм	325x56 мм	325x60 мм
1	2		О1-02094	О1-02095	О1-02096	О1-02097	О1-02098	О1-02099	О1-02100	О1-02101	О1-02102
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	24.38	31.41	38.42	52.60	82.44	114.74	168.05	238.23	259.48
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	23.14	29.21	35.00	45.96	66.29	85.21	111.92	141,28	149.41

Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	20.08	25.35	30.37	39.88	57.52	73.94	97.11	122.59	129.64
------------------------------------	--	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------

Продолжение таблицы

1	2		01-02094	01-02095	01-02096	01-02097	01-02098	01-02099	01-02100	01-02101	01-02102
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.06	3.86	4.63	6.08	8.77	11.27	14.81	18.69	19.77
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.24	2.20	3.42	6.64	16.15	29.53	56.13	96.95	110.07
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	10.97	13.85	16.6	21.79	31.43	40.41	53.07	66.99	70.84
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.646	2.078	2.49	3.269	4.715	6.062	7.961	10.049	10.626
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	10.97	13.85	16.6	21.79	31.43	40.41	53.07	66.99	70.84
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00341	0.00603	0.0094	0.0182	0.0443	0.081	0.154	0.266	0.302
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.11	0.16	0.32	0.77	1.41	2.67	4.62	5.24
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.05	0.12	0.21	0.40	0.69	0.79

01-02103 ... 01-02110

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки							
			377x9 мм	377x13 мм	377x17 мм	377x28 мм	377x32 мм	377x50 мм	377x60 мм	377x70 мм
1	2	3	01-02103	01-02104	01-02105	01-02106	01-02107	01-02108	01-02109	01-02110
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	39.46	55.49	72.01	121.13	140.25	237.57	298.97	364.77
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	36.24	48.82	60.67	90.88	101.25	145.36	168.49	190.89
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	31.45	42.36	52.64	78.86	87.86	126.13	146.20	165.64
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	4.79	6.46	8.03	12.02	13.39	19.23	22.29	25.25
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.22	6.67	11.34	30.25	39.00	92.21	130.48	173.88
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	17.18	23.15	28.76	43.09	48.01	68.92	79.89	90.51
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	2.577	3.473	4.314	6.464	7.202	10.338	11.984	13.577
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	17.18	23.15	28.76	43.09	48.01	68.92	79.891	90.51
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00885	0.0183	0.0311	0.083	0.107	0.253	0.358	0.477
Прочие материалы		ГРН	0.15	0.32	0.54	1.44	1.86	4.39	6.21	8.30
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.05	0.08	0.22	0.28	0.66	0.93	1.25

01-02111 ... 01-02115

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения : 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки					
			402x6 мм	402x8 мм	402x10 мм	402x14 мм	402x20 мм	
1	2	3	01-02111	01-02112	01-02113	01-02114	01-02115	
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	29.02	37.43	45.84	62.87	89.59	
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	27.49	34.70	41.58	54.60	72.89	
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	23.85	30.11	36.08	47.38	63.25	
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.64	4.59	5.50	7.22	9.64	
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.53	2.73	4.26	8.27	16.70	
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ- ЧАС	13.03	16.45	19.71	25.89	34.56	
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.955	2.468	2.957	3.884	5.184	
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-Ч АС	13.03	16.45	19.71	25.89	34.56	
Электроды Д 4 мм : Э4 6	C111-1515	Т	0.00422	0.0075	0.0117	0.0227	0.0458	
Прочие материалы		ГРН		0.07	0.13	0.20	0.39	0.80

Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.03	0.06	0.12
--	--	-----	------	------	------	------	------

01-02116 ... 01-02120

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенки				
			426x6 мм	426x8 мм	426x10 мм	426x12 мм	426x15 мм
1	2	3	01-02116	01-02117	01-02118	01-02119	01-02120
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	30.45	39.28	48.10	56.97	70.58
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	28.81	36.38	43.58	50.52	60.52
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	25.00	31.56	37.81	43.83	52.51
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.81	4.82	5.77	6.69	8.01
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.64	2.90	4.52	6.45	10.06
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	13.66	17.25	20.66	23.95	28.7
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	2.049	2.588	3.099	3.593	4.305
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	13.66	17.25	20.66	23.95	28.7
Электроды Д 4 мм : Э46	C111-1515	Т	0.00448	0.00795	0.0124	0.0177	0.0276
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.14	0.22	0.31	0.48
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.03	0.05	0.07

01-02121 ... 01-02125

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенки				
			426x20 мм	426x36 мм	426x52 мм	426x70 мм	426x80 мм
1	2	3	01-02121	01-02122	01-02123	01-02124	01-02125
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	94.12	179.12	279.38	410.47	491.74
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	76.40	122.99	165.66	210.75	234.82
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	66.29	106.72	143.74	182.87	203.76
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	10.11	16.27	21.92	27.88	31.06
Сметная стоимость материалов		ГРН	17.72	56.13	113.72	199.72	256.92
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	36.23	58.32	78.55	99.93	111.35
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	5.435	8.748	11.783	14.99	16.703
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	36.23	58.32	78.55	99.93	111.35
Электроды Д 4 мм : Э46	C111-1515	Т	0.0486	0.154	0.312	0.548	0.705
Прочие материалы		ГРН	0.85	2.67	5.42	9.50	12.20
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.13	0.40	0.81	1.43	1.83

01-02126 ... 01-02133

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенки							
			465x6 мм	465x10 мм	465x14 мм	465x18 мм	465x22 мм	465x36 мм	465x60 мм	465x80 мм
1	2	3	01-02126	01-02127	01-02128	01-02129	01-02130	01-02131	01-02132	01-02133
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	32.72	51.71	71.03	91.08	112.00	193.26	364.10	534.62

МСмета msmeta.com.ua

Прямые затраты (без стоимости материалов)	ГРН	30.93	46.78	61.44	75.30	88.60	132.02	199.70	252.10
Заработная плата ремонтных рабочих	ГРН	26.84	40.59	53.31	65.34	76.88	114.56	173.28	218.75

Продолжение таблицы

1	2	3	01-02126	01-02127	01-02128	01-02129	01-02130	01-02131	01-02132	01-02133
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	4.09	6.19	8.13	9.96	11.72	17.46	26.42	33.35
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.79	4.93	9.59	15.78	23.40	61.24	164.40	282.52
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	14.67	22.18	29.13	35.71	42.01	62.6	94.69	119.53
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	2.201	3.327	4.37	5.357	6.302	9.39	14.204	17.93
Установки для сварки ручной луговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	14.67	22.18	29.13	35.71	42.01	62.6	94.69	119.53
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00489	0.0135	0.0263	0.0433	0.0642	0.168	0.451	0.775
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.24	0.46	0.75	1.11	2.92	7.85	13.50
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.04	0.07	0.11	0.17	0.44	1.18	2.03

01-02134 ... 01-02138

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки				
			478x6 мм	478x8 мм	478x10 мм	478x16 мм	478x20 мм
1	2	3	01-02134	01-02135	01-02136	01-02137	01-02138
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	33.47	43.18	52.89	82.86	103.84
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	31.63	39.93	47.83	70.00	83.87
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	27.44	34.65	41.51	60.74	72.77
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	4.19	5.28	6.32	9.26	11.10
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.84	3.25	5.06	12.86	19.97
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	15	18.93	22.68	33.19	39.77
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	2.25	2.84	3.402	4.979	5.966
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	15	18.93	22.68	33.19	39.77
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00503	0.0089	0.0139	0.0353	0.0548
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.16	0.24	0.61	0.95
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.04	0.09	0.14

01-02139 ... 01-02146

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки							
			530x6 мм	530x6 мм	530x12 мм	530x16 мм	530x20 мм	530x25 мм	530x45 мм	530x65 мм
1	2	3	01-02139	01-02140	01-02141	01-02142	01-02143	01-02144	01-02145	01-02146
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	36.43	47.03	68.39	90.39	113.38	143.70	283.77	457.74
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	34.39	43.42	60.29	76.10	91.18	109.26	175.88	236.89
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	29.84	37.67	52.31	66.04	79.12	94.80	152.61	205.55
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	4.55	5.75	7.98	10.06	12.06	14.46	23.27	31.34
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.04	3.61	8.10	14.29	22.20	34.44	107.89	220.85
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	16.31	20.58	28.59	36.09	43.24	51.8	83.39	112.32
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	2.447	3.087	4.289	5.414	6.486	7.77	12.509	16.848
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	16.31	20.58	28.59	36.09	43.24	51.8	83.39	112.32
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00558	0.0099	0.0099	0.0392	0.0609	0.0945	0.296	0.606
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.17	0.39	0.68	1.06	1.64	5.14	10.50

Транспортные затраты для прочих материалов	ГРН	0.02	0.03	0.06	0.10	0.16	0.25	0.77	1.58
О1-02147 ... О1-02151									

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки				
			630x6 мм	630x8 мм	630x10 мм	630x14 мм	630x18 мм
1	2	3	О1-02147	О1-02148	О1-02149	О1-02150	О1-02151
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	41.98	54.24	66.54	91.66	117.81
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	39.56	49.93	59.83	78.58	96.31
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	34.32	43.33	51.91	68.18	83.57
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.24	6.60	7.92	10.40	12.74
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.42	4.31	6.71	13.08	21.50
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	18.76	23.68	28.37	37.26	45.67
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	2.814	3.552	4.256	5.589	6.851
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	18.76	23.68	28.37	37.26	45.67
Электроды Д 4 мм : Э46	С111-1515	Т	0.00664	0.0118	0.0184	0.0359	0.059
Прочие материалы		ГРН	0.12	0.21	0.32	0.62	1.02
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.03	0.05	0.09	0.15

О1-02152 ... О1-02156

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки				
			630x25 мм	630x30 мм	630x42 мм	630x60 мм	630x80 мм
1	2	3	О1-02152	О1-02153	О1-02154	О1-02155	О1-02156
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	166.85	204.71	305.39	493.35	719.66
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	125.67	145.67	191.31	255.38	322.40
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	109.04	126.40	166.00	221.60	279.75
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	16.63	19.27	25.31	33.78	42.65
Сметная стоимость материалов		ГРН	41.18	59.04	114.08	237.97	397.26
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	59.59	69.07	90.71	121.09	152.87
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	8.939	10.361	13.607	18.164	22.931
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	59.59	69.07	90.71	121.09	152.87
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.113	0.162	0.313	0.653	1.09
Прочие материалы		ГРН	1.96	2.81	5.43	11.30	18.90
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.29	0.42	0.81	1.70	2.84

О1-02157 ... О1-02162

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки					
			720x6 мм	720x8 мм	720x10мм	720x16 мм	720x22 мм	720x25 мм
1	2	3	О1-02157	О1-02158	О1-02159	О1-02160	О1-02161	О1-02162
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	46.84	60.57	74.31	117.05	163.06	187.42
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	44.07	55.64	66.65	97.55	126.25	140.03

МСмета msmeta.com.ua

Заработная плата ремонтных рабочих	ГРН	38.24	48.28	57.84	84.64	109.55	121.50
Эксплуатация машин и механизмов	ГРН	5.83	7.36	8.81	12.91	16.70	18.53

Продолжение таблицы

1	2	3	01-02157	01-02158	01-02159	01-02160	01-02161	01-02162
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.77	4.93	7.66	19.50	36.81	47.39
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	20.9	26.38	31.61	46.25	59.86	66.39
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	3.135	3.957	4.742	6.938	8.979	9.959
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	20.9	26.38	31.61	46.25	59.86	66.39
Электроды Д 4 мм: Э46	111-1515	Т	0.0076	0.0135	0.021	0.0535	0.101	0.13
Прочие материалы		ГРН	0.13	0.24	0.37	0.93	1.75	2.26
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.04	0.06	0.14	0.26	0.34

01-02163 ... 01-02170

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенки							
			820x6 мм	820x8 мм	820x10 мм	820x12 мм	820x14 мм	820x16 мм	820x18 мм	820x20 мм
1	2	3	01-02163	01-02164	01-02165	01-02166	01-02167	01-02168	01-02169	01-02170
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	52.12	67.43	82.82	98.43	114.34	130.65	147.30	164.47
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	48.97	61.81	74.07	85.85	97.27	108.38	119.23	129.84
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	42.49	53.64	64.27	74.49	84.40	94.04	103.46	112.67
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	6.48	8.17	9.80	11.36	12.87	14.34	15.77	17.17
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.15	5.62	8.75	12.58	17.07	22.27	28.07	34.63
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	23.22	29.31	35.12	40.71	46.12	51.39	56.53	61.57
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	3.483	4.397	5.268	6.107	6.918	7.709	8.48	9.236
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	23.22	29.31	35.12	40.71	46.12	51.39	56.53	61.57
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.0865	0.0154	0.024	0.0345	0.0468	0.0611	0.077	0.095
Прочие материалы		ГРН	0.15	0.27	0.42	0.60	0.62	1.06	1.34	1.65
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.04	0.06	0.09	0.12	0.16	0.20	0.25

01-02171 ... 01-02178

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенки							
			920x6 мм	920x8 мм	920x10 мм	920x12 мм	920x14 мм	920x16 мм	920x18 мм	920x20 мм
1	2	3	01-02171	01-02172	01-02173	01-02174	01-02175	01-02176	01-02177	01-02178
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	57.29	74.17	91.12	108.33	125.96	143.97	162.41	181.54
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	53.75	67.86	81.31	94.23	106.78	118.97	130.88	142.54
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	46.64	58.88	70.55	81.77	92.65	103.23	113.56	123.68
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.11	8.98	10.76	12.46	14.13	15.74	17.32	18.86
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.54	6.31	9.81	14.10	19.18	25.00	31.53	39.00
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	25.49	32.17	38.55	44.68	50.63	56.41	62.06	67.58
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	3.824	4.826	5.783	6.702	7.595	8.462	9.309	10.137
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	25.49	32.17	38.55	44.68	50.63	56.41	62.06	67.58
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.0097	0.0173	0.0269	0.0387	0.0526	0.0686	0.0865	0.107

Прочие материалы		ГРН	0.17	0.30	0.47	0.67	0.92	1.19	1.50	1.86
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.05	0.07	0.10	0.14	0.18	0.23	0.28

01-02179 ... 01-02186

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенки							
			1020x6 мм	1020x8 мм	1020x10 мм	1020x12 мм	1020x14 мм	1020x16 мм	1020x18 мм	1020x20 мм
1	2	3	01-02179	01-02180	01-02181	01-02182	01-02183	01-02184	01-02185	01-02186
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	62.38	80.72	99.30	118.10	137.36	157.04	177.28	198.34
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	58.44	73.76	88.40	102.46	116.08	129.34	142.29	154.96
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	50.71	64.01	76.70	88.90	100.72	112.23	123.46	134.46
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	7.73	9.75	11.70	13.56	15.36	17.11	18.83	20.50
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.94	6.96	10.90	15.64	21.28	27.70	34.99	43.38
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	27.71	34.98	41.91	48.58	55.04	61.33	67.47	73.48
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	4.157	5.247	6.287	7.287	8.256	9.2	10.121	11.022
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	27.71	34.98	41.91	48.58	55.04	61.33	67.47	73.48
Электроды Д 4 мм; Э46	C111-1515	Т	0.0108	0.0191	0.0299	0.0429	0.0584	0.076	0.096	0.119
Прочие материалы		ГРН	0.19	0.33	0.52	0.75	1.01	1.32	1.67	2.07
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.05	0.08	0.11	0.15	0.20	0.25	0.31

01-02187 ... 01-02194

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенки							
			1220x6 мм	1220x8 мм	1220x10 мм	1220x12 мм	1220x14 мм	1220x16 мм	1220x18 мм	1220x20 мм
1	2	3	01-02187	01-02188	01-02189	01-02190	01-02191	01-02192	01-02193	01-02194
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	72.26	93.63	115.24	137.18	159.66	182.70	206.41	230.90
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	67.56	85.28	102.19	118.45	134.19	149.53	164.49	179.15
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	58.62	74.00	88.67	102.78	116.44	129.75	142.73	155.45
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	8.94	11.28	13.52	15.67	17.75	19.78	21.76	23.70
Сметная стоимость материалов		ГРН	4.70	8.35	13.05	18.73	25.47	33.17	41.92	51.75
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ- ЧАС	32.03	40.44	48.45	56.16	63.63	70.9	78	84.95
Машины шлифовальные электрические	C233 -0301	МАШ- ЧАС	4.805	6.066	7.268	8.424	9.545	10.635	11.7	12.743
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204 -0502	МАШ- ЧАС	32.03	40.44	48.45	56.16	63.63	70.9	78	84.95
Электроды Д 4 мм; Э46	C111- 1515	Т	0.0129	0.0299	0.0358	0.0514	0.0699	0.091	0.115	0.142
Прочие материалы		ГРН	0.22	0.40	0.62	0.89	1.21	1.58	2.00	2.46
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.06	0.09	0.13	0.18	0.24	0.30	0.37

О1-02195 ... О1-02203

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенки								
			1320x10 мм	1320x16 мм	1320x20 мм	1420x10 мм	1420x16 мм	1420x20 мм	1520x10 мм	1520x16 мм	1520x20 мм
1	2	3	О1-02195	О1-02196	О1-02197	О1-02198	О1-02159	О1-02200	О1-02201	О1-02202	О1-02203
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	123.01	195.45	247.08	130.75	207.72	263.09	139.90	222.47	281.28
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	108.91	159.37	190.95	115.55	169.09	202.59	123.64	180.92	216.77
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	94.51	138.29	165.69	100.27	146.72	175.79	107.28	156.99	188.09
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	14.40	21.08	25.26	15.28	22.37	26.80	16.36	23.93	28.68
Сметная стоимость материалов		ГРН	14.10	36.08	56.13	15.20	38.63	60.50	16.26	41.55	64.51
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЁЛ-ЧАС	51.64	75.57	90.54	54.79	80.18	96.06	58.63	85.79	102.78
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	7.746	11.336	13.581	8.219	12.027	14.409	8.794	12.869	15.418
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	51.64	75.57	90.54	54.79	80.18	96.06	58.625	85.793	102.784
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.0387	0.099	0.154	0.0417	0.106	0.166	0.0446	0.114	0.177
Прочие материалы		ГРН	0.67	1.72	2.67	0.73	1.84	2.88	0.78	1.98	3.07
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.10	0.26	0.40	0.11	0.28	0.43	0.12	0.30	0.46

О1-02204 ... О1-02212

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	Диаметр, толщина стенки								
			1620x10 мм	1620x16 мм	1620x20 мм	1820x10 мм	1820x16 мм	1820x20 мм	2020x10 мм	2020x16 мм	2020x20 мм
1	2	3	О1- 02204	О1 -02205	О1- 02206	О1- 02207	О1- 02208	О1-02209	О1 -02210	О1-02211	О1-02212
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	145.89	232.24	294.30	160.75	256.68	325.34	175.34	280.36	355.91
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	128.57	188.14	225.41	141.28	206.74	247.70	153.73	224.96	269.53
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	111.56	163.25	195.59	122.59	179.39	214.93	133.39	195.20	233.87
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	17.01	24.89	29.82	18.69	27.35	32.77	20.34	29.76	35.66
Сметная стоимость материалов		ГРН	17.32	44.10	68.89	19.47	49.94	77.64	21.61	55.40	86.38
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	60.96	89.21	106.88	66.99	98.03	117.45	72.89	106.67	127.8
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	9.144	13.382	16.032	10.049	14.705	17.618	10.934	16.001	19.17
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	60.96	89.21	106.88	66.99	98.03	117.45	72.89	106.67	127.8
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.0475	0.121	0.189	0.0534	0.137	0.213	0.0593	0.152	0.237
Прочие материалы		ГРН	0.83	2.10	3.28	0.93	2.38	3.70	1.03	2.64	4.11
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.12	0.32	0.49	0.14	0.36	0.56	0.15	0.40	0.62

О1-02213 ... О1-02221

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенки								
			2220x10 мм	2220x16 мм	2220x20 мм	2420x10 мм	2420x16 мм	2420x20 мм	2620x10 мм	2620x16 мм	2620x20 мм
1	2	3	О1-02213	О1-02214	О1-02215	О1-02216	О1-02217	О1-02218	О1-02219	О1-02220	О1-02221
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	189.72	303.71	385.70	203.80	326.75	415.50	217.85	349.51	444.63
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	165.96	242.84	290.94	177.92	260.41	311.99	189.78	277.71	332.73

Заработная плата ремонтных рабочих	ГРН	144.00	210.71	252.45	154.38	225.96	270.72	164.67	240.97	288.71
------------------------------------	-----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Продолжение таблицы

1	2	3	01-02213	01-02214	01-02215	01-02216	01-02217	01-02218	01-02219	01-02220	01-02221
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	21.96	32.13	38.49	23.54	34.45	41.27	25.11	36.74	44.02
Сметная стоимость материалов		ГРН	23.76	60.87	94.76	25.88	66.34	103.51	28.07	71.80	111.90
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	78.69	115.14	137.95	84.36	123.48	147.94	89.99	131.68	157.76
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	11.804	17.271	20.693	12.654	18.522	22.191	13.499	19.752	23.664
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	78.69	115.14	137.95	84.36	123.48	147.94	89.99	131.68	157.76
(Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.0652	0.167	0.26	0.071	0.182	0.284	0.077	0.197	0.307
Прочие материалы		ГРН	1.13	2.90	4.51	1.23	3.16	4.93	1.34	3.42	5.33
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.17	0.44	0.68	0.18	0.47	0.74	0.20	0.51	0.80

01-02222 ... 01-02230

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки								
			2820x10 мм	2820x16 мм	2820x20 мм	3020x10 мм	3020x16 мм	3020x20 мм	3220x10 мм	3220x16 мм	3220x20 мм
1	2	3	01-02222	01-02223	01-02224	01-02225	01-02226	01-02227	01-02228	01-02229	01-02230
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	231.69	372.03	473.81	245.36	394.32	502.32	258.72	416.40	530.98
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	201.44	294.76	353.16	212.93	311.58	373.30	224.28	328.20	393.21
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	174.79	255.76	306.44	184.76	270.36	323.92	194.61	284.78	341.19
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	26.65	39.00	46.72	28.17	41.22	49.38	29.67	43.42	52.02
Сметная стоимость материалов		ГРН	30.25	77.27	120.65	32.43	82.74	129.02	34.44	88.20	137.77
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	95.51	139.76	167.45	100.96	147.74	177.01	106.34	155.62	186.44
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	14.327	20.964	25.118	15.144	22.161	26.552	15.951	23.343	27.966
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	95.51	139.76	167.45	100.96	147.74	177.01	106.34	155.62	186.44
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.083	0.212	0.331	0.089	0.227	0.354	0.0945	0.242	0.378
Прочие материалы		ГРН	1.44	3.68	5.75	1.54	3.94	6.14	1.64	4.20	6.56
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.22	0.55	0.86	0.23	0.59	0.92	0.25	0.63	0.98

01-02231 ... 01-02236

Ручная электродуговая сварка стыков труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки					
			3520x10 мм	3520x16 мм	3520x20 мм	4020x10 мм	4020x16 мм	4020x20 мм
1	2	3	01-02231	01-02232	01-02233	01-02234	01-02235	01-02236
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	278.97	449.34	573.14	311.46	502.89	642.68
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	241.06	352.75	422.63	268.45	392.82	470.64
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	209.17	306.08	366.72	232.93	340.85	408.38
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	31.89	46.67	55.91	35.52	51.97	62.26
Сметная стоимость материалов		ГРН	37.91	96.59	150.51	43.01	110.07	172.04
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	114.3	167.26	200.39	127.28	186.26	223.16
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	17.145	25.089	30.059	19.092	27.939	33.474
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	114.3	167.26	200.39	127.28	186.26	223.16
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.104	0.265	0.413	0.118	0.302	0.472

МСмета msmeta.com.ua

Прочие материалы		ГРН	1.81	4.60	7.15	2.05	5.24	8.20
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.27	0.69	1.07	0.31	0.79	1.23

РАЗДЕЛ 3. Приваривание крепежных изделий, сварка стыков стержней, арматуры, сортового проката

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1.1. СНИР подраздела 3.1 предусмотрена приварка (обварка) деталей, выступающих на поверхности, составляющей угол до 45 градусов к горизонту. В остальных случаях к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:

- при углах от 45 до 90 градусов - 1.6;
- при углах более 90 градусов - 2.0.

1.2. В СНИР подраздела 3.1 указан диаметр стержня, болта, шпильки, валика и т.п. При обварке гаек, головок болтов, винтов, валиков и т.п. следует:

- диаметр гайки, головки болта и т.п. принимать по диаметру стержня или болта, умноженному на 2;

- при значениях диаметра (фактических или вычисленных), превышающих 100 мм, применять СНИР раздела 1 на сварку нахлесточного шва Н1 с фактической величиной катета.

2.1. СНИР подраздела 3.4 предусмотрена сварка с применением гнутых или штампованных несъемных (остающихся) подкладок, формирующих нижнее положение шва. В остальных случаях к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:

- в вертикальном положении шва - 1.4;
- в горизонтальном и потолочном положениях шва - 2.0.

2.2. При сварке стыков арматуры и прутка с применением плоских несъемных (остающихся) подкладок применять СНИР на сварку углового шва У2 (подраздел 1.7) по его фактической длине.

3.1. СНИР подраздела 3.5 предусмотрена сварка нахлесточных соединений прутка и арматуры в горизонтальном неповоротном положении. В остальных случаях к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:

- в поворотном положении -0.7;
- в вертикальном неповоротном положении -1.1.

3.2. СНИР подраздела 3.5 предусмотрена сварка нахлесточных соединений прутка и арматуры (в том числе с отогнутыми концами) двусторонним швом. Для одностороннего шва к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять коэффициент 0.5.

ПОДРАЗДЕЛ 3.1. Приваривание стержней, болтов, гаек после их установки в конструкции

01-03001 ... 01-03005

Приваривание стержней, болтов, гаек после их установки в конструкции

Единица измерения: 10 ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр				
			до 16 мм	до 20 мм	до 30 мм	до 40 мм	до 50 мм
1	2	3	01-03001	01-03002	01-03003	01-03004	01-03005
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.33	1.74	2.51	3.33	4.14
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.18	1.55	2.28	3.01	3.77
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.09	1.42	2.09	2.76	3.46
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.09	0.13	0.19	0.25	0.31
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.15	0.19	0.23	0.32	0.37
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.7	0.91	1.34	1.77	2.22
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.07	0.091	0.134	0.177	0.222
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	0.35	0.455	0.67	0.885	1.11
Электроды Д 4 мм : Э46	С111-1515	Т	0.0004	0.00051	0.00062	0.000865	0.001
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

01-03006 ... 01-03010

Приваривание стержней, болтов, гаек после их установки в конструкции

Единица измерения: 10 ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр				
			до 60 мм	до 70 мм	до 80 мм	до 90 мм	до 100 мм
1	2	3	01-03006	01-03007	01-03008	01-03009	01-03010
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.03	5.64	6.76	8.20	9.14
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.59	5.13	6.17	7.54	8.42
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.21	4.70	5.66	6.91	7.72
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.38	0.43	0.51	0.63	0.70
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.44	0.51	0.59	0.66	0.72
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.7	3.01	3.63	4.43	4.95
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.27	0.301	0.363	0.443	0.495
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ- ЧАС	1.35	1.505	1.815	2.215	2.475
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00122	0.00141	0.00161	0.00182	0.00199
Прочие материалы		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ПОДРАЗДЕЛ 3.2. Сварка соединений прутка и арматуры встык в инвентарных формах

01-03011 ... 01-03017

Сварка соединений прутка и арматуры встык в инвентарных формах

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр стержня						
			10 мм	12 мм	14 мм	16 мм	18 мм	20 мм	22 мм
1	2	3	01-03011	01-03012	01-03013	01-03014	01-03015	01-03016	01-03017
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.20	1.45	1.72	1.95	2.27	2.71	3.04
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.16	1.39	1.63	1.83	2.10	2.48	2.72
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.98	1.18	1.38	1.55	1.78	2.11	2.31
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.18	0.21	0.25	0.28	0.32	0.37	0.41
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.04	0.06	0.09	0.12	0.17	0.23	0.32
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.63	0.75	0.89	0.99	1.14	1.35	1.48
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ -Ч АС	0.095	0.113	0.134	0.149	0.171	0.203	0.222
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ -Ч АС	0.63	0.75	0.89	0.99	1.14	1.35	1.48
Электроды Д 4 мм: Э46	C11-1515	Т	0.00008	0.000138	0.00022	0.000328	0.000467	0.00064	0.00085
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

01-03018 ... 01-03024

Сварка соединений прутка и арматуры встык в инвентарных формах

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр стержня						
			25 мм	28 мм	32 мм	36 мм	40 мм	45 мм	50 мм
1	2	3	01-03018	01-03019	01-03020	01-03021	01-03022	01-03023	01-03024
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.56	4.11	4.68	5.69	6.64	7.90	9.89
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.11	3.47	3.72	4.34	4.77	5.24	6.25

МСмета msmeta.com.ua

Заработная плата ремонтных рабочих	ГРН	2.63	2.94	3.15	3.68	4.05	4.44	5.30
Эксплуатация машин и механизмов	ГРН	0.48	0.53	0.57	0.66	0.72	0.80	0.95
Сметная стоимость материалов	ГРН	0.45	0.64	0.96	1.35	1.87	2.66	3.64

Продолжение таблицы

1	2	3	01-03018	01-03019	01-03020	01-03021	01-03022	01-03023	01-03024
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.69	1.89	2.02	2.36	2.6	2.84	3.4
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.254	0.284	0.303	0.354	0.39	0.426	0.51
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.69	1.89	2.02	2.36	2.6	2.84	3.4
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00125	0.00176	0.00262	0.00373	0.00512	0.0073	0.01
Прочие материалы		ГРН	0.02	0.03	0.05	0.06	0.09	0.13	0.17
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03

ПОДРАЗДЕЛ 3.3. Сварка встык сортового проката и рельсов с применением съемных подкладок

01-03025 ... 01-03028

Сварка встык сортового проката и рельсов с применением съемных подкладок

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	площадь поперечного сечения			
			до 3 см2	до 6 см2	до 10 см2	до 15 см2
1	2	3	01-03025	01-03026	01-03027	01-03028
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.10	1.50	2.05	2.85
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.01	1.36	1.82	2.47
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.86	1.15	1.54	2.10
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.15	0.21	0.28	0.37
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.09	0.14	0.23	0.38
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.55	0.74	0.99	1.35
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.083	0.111	0.149	0.203
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.55	0.74	0.99	1.35
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00024	0.000384	0.000624	0.00104
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00

01-03029 ... 01-03032

Сварка встык сортового проката и рельсов с применением съемных подкладок

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	площадь поперечного сечения			
			до 20 см2	до 30 см2	до 40 см2	до 50 см2
1	2	3	01-03029	01-03030	01-03031	01-03032
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.76	4.91	8.03	10.58
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.30	4.21	7.16	9.35
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.80	3.57	6.07	7.93
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.50	0.64	1.09	1.42
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.46	0.70	0.87	1.23
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.79	2.29	3.89	5.08
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.269	0.344	0.584	0.762
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.79	2.29	3.89	5.08
Электроды: Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00128	0.00192	0.0024	0.00336
Прочие материалы		ГРН	0.02	0.03	0.04	0.06
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.01	0.01

ПОДРАЗДЕЛ 3.4. Сварка встык арматуры и прутка с несъемными (остающимися) подкладками

01-03033 ... 01-03039

Сварка арматуры и прутка с применением остающихся подкладок

Единица измерения: 1 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр стержня						
			10 мм	12 мм	14 мм	16 мм	18 мм	20 мм	22 мм
1	2	3	01-03033	01-03034	01-03035	01-03036	01-03037	01-03038	01-03039
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.02	1.24	1.52	1.97	2.71	3.12	3.59
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.83	0.97	1.16	1.50	2.04	2.37	2.72
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.71	0.83	0.98	1.27	1.73	2.01	2.31
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.12	0.14	0.18	0.23	0.31	0.36	0.41
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.19	0.27	0.36	0.47	0.67	0.75	0.87
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-Ч АС	0.45	0.53	0.63	0.81	1.11	1.29	1.48
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.068	0.08	0.095	0.122	0.167	0.194	0.222
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-Ч АС	0.45	0.53	0.63	0.81	1.11	1.29	1.48
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.000512	0.000735	0.00097	0.00131	0.00183	0.00204	0.0024
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01

01-03040 ... 01-03046

Сварка арматуры и прутка с применением остающихся подкладок

Единица измерения: 1 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр стержня						
			25 мм	28 мм	32 мм	36 мм	40 мм	45 мм	50 мм
1	2	3	01-03040	01-03041	01-03042	01-03043	01-03044	01-03045	01-03046
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.15	5.21	6.33	7.40	8.96	10.10	11.14
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.10	3.74	4.56	5.38	6.59	7.55	8.31
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.63	3.17	3.87	4.56	5.59	6.40	7.05
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.47	0.57	0.69	0.82	1.00	1.15	1.26
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.05	1.47	1.77	2.02	2.37	2.55	2.83
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.68	2.04	2.48	2.92	3.58	4.11	4.52
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.252	0.306	0.372	0.438	0.537	0.617	0.678
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	1.68	2.04	2.48	2.92	3.58	4.11	4.52
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00288	0.00402	0.00486	0.00554	0.00652	0.007	0.00775
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12	0.14
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

ПОДРАЗДЕЛ 3.5. Сварка арматуры внахлестку

01-03047 ... 01-03053

Сварка арматуры внахлестку двусторонним швом

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр стержня						
			10 мм	12 мм	14 мм	16 мм	18 мм	20 мм	22 мм
1	2	3	01-03047	01-03048	01-03049	01-03050	01-03051	01-03052	01-03053
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.72	2.09	2.65	3.41	4.77	5.33	6.05
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.39	1.62	2.03	2.57	3.60	4.02	4.52
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.18	1.37	1.72	2.18	3.05	3.41	3.84

Эксплуатация машин и механизмов			ГРН		0.21	0.25	0.31	0.39	0.55	0.61	0.68
---------------------------------	--	--	-----	--	------	------	------	------	------	------	------

Продолжение таблицы

1	2	3	01-03047	01-03048	01-03049	01-03050	01-03051	01-03052	01-03053
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.33	0.47	0.62	0.84	1.17	1.31	1.53
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	0.75	0.88	1.1	1.4	1.95	2.19	2.46
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.113	0.132	0.165	0.21	0.293	0.329	0.369
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.75	0.88	1.1	1.4	1.95	2.19	2.46
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.0009	0.00129	0.0017	0.0023	0.0032	0.00359	0.0042
Прочие материалы		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.04	0.06	0.06	0.07
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01

01-03054...01-03060

Сварка арматуры внахлестку двусторонним швом

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр стержня						
			25 мм	28 мм	32 мм	36 мм	40 мм	45 мм	50 мм
1	2	3	01-03054	01-03055	01-03056	01-03057	01-03058	01-63059	01-03060
Прямые затраты (включая ст-ть материалов).		ГРН	6.97	8.64	10.52	12.60	14.95	16.45	18.07
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.13	6.07	7.40	9.06	10.79	11.97	13.11
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.35	5.15	6.27	7.69	9.16	10.15	11.12
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.78	0.92	1.13	1.37	1.63	1.82	1.99
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.84	2.57	3.12	3.54	4.16	4.48	4.96
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	2.79	3.3	4.02	4.93	5.87	6.51	7.13
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.419	0.495	0.603	0.74	0.881	0.977	1.07
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	2.79	3.3	4.02	4.93	5.87	6.51	7.13
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00505	0.00705	0.00855	0.0097	0.0114	0.0123	0.0136
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.12	0.15	0.17	0.20	0.21	0.24
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04

РАЗДЕЛ 4. Восстановление стыкового сварного шва с вышлифовкой дефектного участка

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. За длину восстанавливаемого шва принимается длина вышлифовываемого участка. При длине участка менее одного метра к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:

- длина участка от 0.5 м до 1 м -1.1;
- от 0.25 м до 0.5 м - 1.2;
- менее 0.25 м - 1.55.

2. СНиР предусмотрено восстановление шва в нижнем положении. Для других положений шва к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:

- при вертикальном положении шва - 1.6;
- при горизонтальном и потолочном положениях шва - 2.0.

3.1. Дополнительные операции в составе работ: разметка дефектных участков, вышлифовка размеченных участков, разделка кромок.

3.2. При восстановлении дефектного шва с ранее разделанными кромок к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять коэффициент 0.7.

О1-04001 ... О1-04009

Восстановление стыкового сварного шва листовой стали с вышлифовкой дефектного участка шва

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина листа								
			до 6 мм	до 8 мм	до 10 мм	до 12 мм	до 15 мм	до 20 мм	до 25 мм	до 30 мм	до 35 мм
1	2	3	О1-04001	О1-04002	О1-04003	О1-04004	О1-04005	О1-04006	О1-04007	О1-04008	О1-04009
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	81.67	114.45	148.67	178.43	214.05	278.23	361.50	419.42	496.53
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	78.52	110.04	142.92	171.54	205.78	267.48	347.54	403.24	477.32
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	66.75	93.54	121.49	145.82	174.92	227.37	295.43	342.77	405.74
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	11.77	16.50	21.43	25.72	30.86	40.11	52.11	60.47	71.58
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.15	4.41	5.75	6.89	8.27	10.75	13.96	16.18	19.21
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	40.6	56.9	73.9	88.7	106.4	138.3	179.7	208.5	246.8
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	13.53	18.97	24.63	29.57	35.47	46.1	59.9	69.5	82.27
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	40.6	56.9	73.9	88.7	106.4	138.3	179.7	208.5	246.8
Электроды Д 4 мм: Э46	С 111-1515	Т	0.00865	0.0121	0.0158	0.0189	0.0227	0.0295	0.0383	0.0444	0.0527
Прочие материалы		ГРН	0.15	0.21	0.27	0.33	0.39	0.51	0.67	0.77	0.92
Транспортные затраты для прочих мат-лов		ГРН	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14

РАЗДЕЛ 5. Заварка трещин, свищей и наплавочные работы

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Дополнительные операции в составе работ СНиР данного раздела:
 - 1.1. Для подразделов 5.1-5.3:
 - при заварке трещин - рассверливание концов трещины, разделка кромок шлифмашинкой;
 - при заварке свищей - рассверливание и фрезерование краев свища, разделка краев шлифмашинкой и вручную.
 - 1.2. Для подразделов 5.4 - 5.5:
 - проковка наплавленной поверхности, зачистка напльвов шлифмашинкой;
 - при наплавке шеек валов и осей сверх того проворачивание вала или оси.
 2. Наплавка шеек валов и осей производится в случаях, допускаемых ТУ на ремонт, при толщине наплавляемого слоя не более 3 мм. Последующая механическая обработка шеек (протачивание, шлифование и т.д.) СНиР не учтена.
 3. При наплавке слоя на неплоской поверхности (гофрированная поверхность, зубчатые валки и т.п.) применять СНиР подраздела 5.4 с учетом фактической площади наплавляемой поверхности.
 4. При наплавке слоя переменной толщины (выравнивание поверхности, имеющей участки с выемками, канавками и т.п. глубиной более 5 мм) расчет производить отдельно для каждого слоя толщиной в полные или неполные 5 мм с учетом его фактической площади, при этом первый сплошной слой и все слои ниже его считать первыми. Пример расчета: максимальная толщина слоя 12 мм, общая площадь наплавки 3.2 дм², в том числе площадь выемки глубиной 4 мм - 0.25 дм², площадь остальной части (глубиной 8 мм) - 2.95 дм². Наплавка проводится в три слоя - 4 мм (выемка), 5 мм и 3 мм (вся площадь), при этом применяются:
 - СНиР О1-05029 - объем работ 0.25 дм²;
 - СНиР О1-05033 - 3.2 дм²;
 - СНиР О1-05039 - 3.2 дм².
 5. СНиР подразделов 5.1 - 5.3 предусмотрена заварка свищей и трещин на поверхности, составляющей угол до 45 градусов к горизонту. При больших значениях угла к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:
 - при углах от 45 до 90 градусов к горизонту - 1.6;
 - при углах более 90 градусов - 2.0;
 6. СНиР подразделов 5.1 - 5.3 предусмотрена заварка прямолинейных трещин. Для криволинейных трещин к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:
 - при радиусе кривизны от 200 до 500 мм - 1.1;
 - при радиусе кривизны менее 200 мм - 1.15.
 7. Если производится заварка ранее разделанных трещин или свищей, к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять коэффициент 0.8.
 8. При наплавке шеек валов (осей) длиной более 30 мм к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов, нормам расхода и стоимости материалов применять коэффициент, равный L/30, где L - длина шейки вала (оси), мм.
 9. При восстановлении внутренних цилиндрических поверхностей применять СНиР подраздела 5.5, при этом к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:
 - если деталь (корпус, узел) поворачивается в процессе работы - 1.6;
 - если проворачивание не производится - 2.5.
- К нормам расхода электродов в последнем случае применять коэффициент 1.21.
10. При восстановлении наплавкой других сопрягаемых поверхностей (конических, сферических и т.п.), радиус закругления которых не менее 30 мм, применять СНиР О1-05040, при этом к нормам Затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять коэффициент 0.000354x5, где 5 - площадь наплавляемого участка в мм².

ПОДРАЗДЕЛ 5. 1. Заварка трещин в металлоконструкциях

О1-05001 ... О1-05009

Заварка трещин в металлоконструкциях

Единица измерения: М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла								
			до 6 мм	до 8 мм	до 10 мм	до 12 мм	до 15 мм	до 20 мм	до 25 мм	до 30 мм	до 35 мм
1	2	3	О1-05001	О1-05002	О1-05003	О1-05004	О1-05005	О1-05006	О1-05007	О1-05008	О1-05009
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.63	7.38	8.77	9.71	11.06	13.38	16.62	22.24	26.36
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.42	7.11	8.44	9.34	10.65	12.88	16.00	21.41	25.37
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.62	6.07	7.20	7.97	9.08	10.97	13.63	18.24	21.60
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.80	1.04	1.24	1.37	1.57	1.91	2.37	3.17	3.77
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.21	0.21	0.33	0.37	0.41	0.50	0.62	0.83	0.99
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.71	3.56	4.22	4.67	5.32	6.43	7.99	10.69	12.66
Машины сверлильные электрические	С233-0201	МАШ-ЧАС	0.1	0.125	0.17	0.2	0.3	0.43	0.62	0.95	1.4
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.949	1.246	1.477	1.635	1.862	2.251	2.797	3.742	4.431
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	2.71	3.56	4.22	4.67	5.32	6.43	7.99	10.69	12.66
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.000577	0.00076	0.0009	0.000995	0.00113	0.00137	0.0017	0.00228	0.0027
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01

ПОДРАЗДЕЛ 5. 2. Заварка трещин в корпусах аппаратов

О1-05010 ... О1-05018

Заварка трещин в корпусах аппаратов

Единица измерения: М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла								
			до 6 мм	до 8 мм	до 10 мм	до 12 мм	до 15 мм	до 20 мм	до 25 мм	до 30 мм	до 35 мм
1	2	3	О1-05010	О1-05011	О1-05012	О1-05013	О1-05014	О1-05015	О1-05016	О1-05017	О1-05018
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.25	9.45	11.14	12.22	13.71	16.46	20.27	26.73	31.41
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.04	9.18	10.81	11.85	13.30	15.96	19.65	25.90	30.42
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.01	7.83	9.23	10.12	11.34	13.61	16.75	22.08	25.91
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.03	1.35	1.58	1.73	1.96	2.35	2.90	3.82	4.51
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.21	0.27	0.33	0.37	0.41	0.50	0.62	0.83	0.99
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.52	4.59	5.41	5.93	6.65	7.98	9.82	12.94	15.19
Машины сверлильные электрические	С233-0201	МАШ-ЧАС	0.125	0.15	0.192	0.24	0.351	0.52	0.71	1	1.42
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	1.232	1.607	1.894	2.076	2.328	2.793	3.437	4.529	5.317
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	3.52	4.59	5.41	5.93	6.65	7.98	9.82	12.94	15.19
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.000577	0.00076	0.0009	0.000995	0.00113	0.00137	0.0017	0.00228	0.0027
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01

ПОДРАЗДЕЛ 5.3. Заварка свищей

01-05019 ... 01-05027

Заварка свищей

Единица измерения: 1 СВИЦ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла								
			до 6 мм	до 8 мм	до 10 мм	до 12 мм	до 15 мм	до 20 мм	до 25 мм	до 30 мм	до 35 мм
1	2	3	01-05019	01-05020	01-05021	01-05022	01-05023	01-05024	01-05025	01-05026	01-05027
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.70	0.84	0.97	1.39	1.69	2.51	3.94	5.40	7.26
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.67	0.80	0.93	1.33	1.62	2.41	3.79	5.20	6.99
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.56	0.67	0.78	1.11	1.38	2.06	3.24	4.45	6.01
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.11	0.13	0.15	0.22	0.24	0.35	0.55	0.75	0.98
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.10	0.15	0.20	0.27
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.33	0.39	0.46	0.65	0.81	1.21	1.9	2.61	3.52
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.017	0.02	0.023	0.033	0.041	0.061	0.095	0.131	0.176
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.33	0.39	0.46	0.65	0.81	1.21	1.9	2.61	3.52
Машина свищесдиричная однофазная	C200-0035	МАШ-ЧАС	0.084	0.125	0.17	0.225	0.084	0.125	0.17	0.225	0.084
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.000071	0.000083	0.000098	0.000138	0.000172	0.000258	0.000405	0.000556	0.00075
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ПОДРАЗДЕЛ 5.4. Наплавка поверхностей простой формы

01-05028 ... 01-05033

Наплавка электродуговой сваркой плоских поверхностей деталей и узлов оборудования

Единица измерения: 10 ДМ2

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина наплавки до 5 мм, площадь участка					
			до 0.1 дм2	до 0.3 дм2	до 0.6 дм2	до 1.0 дм2	до 1.5 дм2	свыше 1.5 дм2
1	2	3	01-05028	01-05029	01-05030	01-05031	01-05032	01-05033
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	14.85	12.75	11.27	9.91	8.54	7.20
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	12.72	10.68	9.27	7.94	6.58	5.24
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	10.65	8.95	7.77	6.67	5.54	4.41
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.07	1.73	1.50	1.27	1.04	0.83
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.13	2.07	2.00	1.97	1.96	1.96
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.32	6.15	5.34	4.58	3.81	3.03
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	2.19	1.84	1.6	1.37	1.14	0.91
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	7.2	6	5.2	4.4	3.6	2.9
Электроды Д 4 мм: Э42	C111-1513	Т	0.00606	0.00588	0.00569	0.00561	0.00559	0.00558
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01

О1-05034 ... О1-05039

Наплавка электродуговой сваркой плоских поверхностей деталей и узлов оборудования

Единица измерения: 10 ДМ2

Наименование	Обоснование	Единица измерения	добавлять на каждые следующие 5 мм толщины слоя при площади участка					
			до 0.1 дм2	до 0.3 дм2	до 0.6 дм2	до 1.0 дм2	до 1.5 дм2	свыше 1.5 дм2
1	2	3	О1-05034	О1-05035	О1-05036	О1-05037	О1-05038	О1-05039
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	9.92	9.05	8.14	7.49	7.09	6.71
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.94	7.14	6.26	5.63	5.24	4.87
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.67	5.99	5.25	4.73	4.41	4.09
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1 27	1.15	1.01	0.90	0.83	0.78
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.98	1.91	1.88	1.86	1.85	1.84
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	4.58	4.12	3.61	3.25	3.03	2.81
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	1.37	1.24	1.08	0.98	0.91	0.84
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ- ЧАС	4.4	4	3.5	3.1	2.9	2.7
Электроды Д 4 мм: Э42	С111-1513	Т	0.00565	0.00543	0.00535	0.00529	0.00525	0 00522
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

ПОДРАЗДЕЛ 5.5. Наплавка шеек валов и осей

О1-05040 ... О1-05046

Наплавка электродуговой сваркой шеек при восстановлении валов и осей

Единица измерения: ШЕЙКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	длина восстанавливаемого участка до 30 мм						добавлять на каждые полные или неполные 30 мм
			диаметр вала до 30 мм	диаметр вала до 40 мм	диаметр вала до 50 мм	диаметр вала до 60 мм	диаметр вала до 80 мм	диаметр вала до 100 мм	
1	2	3	О1-05040	О1-05041	О1-05042	О1-05043	О1:05044	О1 -05045	О1- 05046
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.85	1.19	1.50	1.78	2.29	2.78	0.50
Прямые затраты (без стоимости материалов)	:	ГРН	0.79	1.11	1.40	1.66	2.15	2.61	0.46
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.69	0.96	1.22	1.44	1.86	2.26	0.40
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.10	0.15	0.18	0.22	0.29	0.35	0.06
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.17	0.04
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	0.47	0.65	0.82	0.97	1.24	1.5	0.26
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ -ЧАС	0.12	0.15	0.18	0.2	0.22	0.24	0.02
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ -ЧАС	0.35	0.5	0.64	0.77	1.02	1.26	0,24
Электроды Д 4 мм: Э42	С111-1513	Т	0.00016	0.000213	0.000267	0.00032	0.0004	0.00047	0.00008
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

РАЗДЕЛ 6. Приварка прихваток

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. СНиР этого раздела предусматривают приварку прихваток и скоб из листового, полосового металла или прутка под углом к стыкуемым поверхностям. При приварке прихваток другой формы или массы применять СНиР раздела 1.

2. Изготовление прихваток в СНиР не включено и учитывается по сборнику Р9 "Ремонт технологических и строительных металлоконструкций".

ПОДРАЗДЕЛ 6. 1. Приварка прихваток на стыках трубопроводов

О1-06001 ... О1-06009

Приварка прихваток на стыках трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 8 мм, наружный диаметр								
			до 102 мм	до 299 мм	до 478 мм	до 529 мм	до 630 мм	до 720 мм	до 820 мм	до 920 мм	до 1020 мм
1	2	3	О1-06001	О1-06002	О1-06003	О1-06004	О1-06005	О1-06006	О1-06007	О1-06008	О1-06009
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.33	0.40	0.52	0.65	0.78	0.90	0.99	1.07	1.15
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.30	0.37	0.48	0.60	0.72	0.81	0.89	0.96	1.03
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.28	0.34	0.44	0.55	0.66	0.72	0.78	0.84	0.90
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.09	0.11	0.12	0.13
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.09	0.10	0,11	0.12
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.18	0.22	0.28	0.35	0.42	0.46	0.5	0.54	0.58
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.022	0.026	0.034	0.042	0.05	0.055	0.06	0.065	0.07
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	0.07	0.11	0.15	0.2	0.21	0.34	0.4	0.44	0.48
Электроды Д 4 мм: Э4 6	С111-1515	Т	0.000045	0.000071	0.000096	0.000128	0.000134	0.000218	0.000256	0.000282	0.000307
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

О1-06010 ... О1-06018

Приварка прихваток на стыках трубопроводов

Единица намерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 8 мм, наружный диаметр								
			до 1220 мм	до 1420 мм	до 1620 мм	до 1820 мм	до 2020 мм	до 2220 мм	до 2420 мм	до 2620 мм	свыше 2620 мм
1	2	3	О1-06010	О1-06011	О1-06012	О1-06013	О1-06014	О1-06015	О1-06016	О1-06017	О1-06018
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.26	1.35	1.46	1.55	1.67	1.77	1.89	2.01	2.14
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.12	1.20	1.29	1.38	1.48	1.57	1.68	1.78	1.90
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.97	1.03	1.09	1.17	1.25	1.33	1.42	1.51	1.61
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.15	0.17	0.20	0.21	0.23	0.24	0.26	0.27	0.29
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.14	0.15	0.17	0.17	0.19	0.20	0.21	0.23	0.24
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.62	0.66	0.7	0.75	0.8	0.85	0.91	0.97	1.03
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.074	0.079	0.084	0.09	0.096	0.102	0.109	0.116	0.124
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	0.57	0.63	0.7	0.73	0.8	0.85	0.91	0.97	1.03
Электроды Д 4 мм: Э46	С111-1515	Т	0.000365	0.000403	0,000448	0.000467	0.000512	0.000544	0.000582	0.000621	0.000659
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Транспортные затраты для прочих материалов	ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
--	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

01-06019 ... 01-06027

Приварка прихваток на стыках трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 20 мм, наружный диаметр								
			до 102 мм	до 299 мм	до 478 мм	до 529 мм	до 630 мм	до 720 мм	до 820 мм	до 920 мм	до 1020 мм
1	2	3	01-06019	01-06020	01-06021	01-06022	01-06023	01-06024	01-06025	01-06026	01-06027
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.38	0.50	0.66	0.81	0.90	1.02	1.15	1.31	1.50
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.35	0.47	0.61	0.74	0.83	0.93	1.04	1.18	1.35
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.33	0.44	0.56	0.67	0.75	0.83	0.92	1.03	1.17
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.03	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12	0.15	0.18
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.03	0.03	0.05	0.07	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.21	0.28	0.36	0.43	0.48	0.53	0.59	0.66	0.75
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.025	0.034	0.043	0.052	0.058	0.064	0.071	0.079	0.09
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.08	0.11	0.2	0.25	0.28	0.38	0.44	0.56	0.63
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.000051	0.00007	0.000128	0.00016	0.000179	0.000243	0.000282	0.000358	0.000403
Прочие материалы		грн	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

01-06028 ... 01-06036

Приварка прихваток на стыках трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 20 мм, наружный диаметр								
			до 1220 мм	до 1420 мм	до 1620 мм	до 1820 мм	до 2020 мм	до 2420 мм	до 2820 мм	до 3220 мм	свыше 3220 мм
1	2	3	01-06028	01-06029	01-06030	01-06031	01-06032	01-06033	01-06034	01-06035	01-06036
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.66	1.84	2.02	2.19	2.36	2.54	2.75	2.96	3.19
Прямые затраты (без стоимости атериалов)		ГРН	1.49	1.66	1.82	1.98	2.13	2.30	2.49	2.69	2.91
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.29	1.44	1.58	1.72	1.86	2.01	2.18	2.36	2.57
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.20	0.22	0.24	0.26	0.27	0.29	0.31	0.33	0.34
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.17	0.181	0.20	0.21	0.23	0.24	0.26	0.27	0.2В
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.83	0.92	1.01	1.1	1.19	1.29	1.4	1.51	1.65
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.1	0.11	0.121	0.132	0.143	0.155	0.168	0.181	0.198
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.7	0.77	0.84	0.91	0.97	1.04	1.11	1.17	1.23
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.000448	0.000493	0.000538	0.000582	0.000621	0.000666	0.00071	0.00075	0.000785
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ПОДРАЗДЕЛ 6.2. Приварка прихваток при монтаже металлоконструкций

01-06037 ... 01-06041

Приварка прихваток при сварке

Единица измерения: ПРИХВАТКА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	стыковых и нахлесточных швов, толщина свариваемого металла			угловых и тавровых швов, масса прихватки	
			до 15 мм	до 25 мм	свыше 25 мм	до 3 кг	до 5 кг
1	2	3	01-06037	01-06038	01-06039	01-06040	01-06041
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.28	0.33	0.40	0.17	0.25
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.18	0.23	0.27	0.13	0.18
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.16	0.20	0.23	0.08	0.12
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.10	0.10	0.13	0.04	0.07
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.1	0.13	0.15	0.05	0.08
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.012	0.016	0.018	0.006	0.01
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	0.07	0.11	0.15	0.2	0.21
Электроды Д 4 мм: Э46	C111-1515	Т	0.00025	0.00025	0.00035	0.0001	0.00016
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

РАЗДЕЛ 7. Ручная электродуговая сварка трубопроводов из нержавеющей стали

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

СНиР этого раздела предусматривают ручную электродуговую сварку труб с разделанными кромками при угле раскрытия 60 градусов из нержавеющей стали, не требующей прогрева перед сваркой, термообработки после сварки и защиты зоны сварки от воздействия кислорода воздуха.

ПОДРАЗДЕЛ 7.1. Сварка в вертикально-поворотном положении стыка

01-07001 ... 01-07007

Ручная электродуговая сварка труб из нержавеющей стали, вертикально-поворотное положение стыка

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок						
			50x3 мм	50x4 мм	100x4 мм	100x6 мм	150x4 мм	150x6 мм	150x8 мм
1	2	3	01-07001	01-07002	01-07003	01-07004	01-07005	01-07006	01-07007
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.98	5.68	11.25	13.13	17.30	20.56	26.55
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.41	4.87	9.39	9.97	14.11	15.25	17.37
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.81	4.21	8.11	8.62	12.19	13.18	15.01
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.60	0.66	1.28	1.35	1.92	2.07	2.36
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.57	0.81	1.86	3.16	3.19	5.31	9.18
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.08	2.3	4.43	4.71	6.66	7.2	8.2
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.624	0.69	1.329	1.413	1.998	2.16	2.46
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	2.08	2.3	4.43	4.71	6.66	7.2	8.2
Электроды ОЗЛ-6 тип Э-10x28Н12Г2	C1493-0232	Т	0.00029	0.00041	0.00095	0.00161	0.00163	0.00271	0.00468
Прочие материалы		ГРН	0.03	0.04	0.09	0.15	0.15	0.25	0.44
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.04	0.07

01-07008 ... 01-07013

Ручная электродуговая сварка труб из нержавеющей стали, вертикально-поворотное положение стыка

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок					
			200x4 мм	200x6 мм	200x8 мм	300x4 мм	300x6 мм	300x8 мм
1	2	3	01-07008	01-07009	01-07010	01-07011	01-07012	01-07013
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	24.66	27.41	33.59	34.07	40.93	50.43
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	20.70	20.85	22.60	28.17	30.83	33.76
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	17.88	18.01	19.53	24.34	26.64	29.17
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.82	2.84	3.07	3.83	4.19	4.59
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.96	6.56	10.99	5.90	10.10	16.67
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -Ч АС	9.77	9.84	10.67	13.3	14.56	15.94
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ -Ч АС	2.931	2.952	3.201	3.99	4.368	4.782
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-Ч АС	9.77	9.84	10.67	13.3	14.55	15.94
Электроды ОЗЛ-6 тип Э-10x28Н12Г2	C1493-0232	Т	0.00202	0.00335	0.00561	0.00301	0.00515	0.0085
Прочие материалы		ГРН	0.19	0.31	0.52	0.28	0.48	0.80
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.05	0.08	0.04	0.07	0.12

01-07014 ... 01-07019

Ручная электродуговая сварка труб из нержавеющей стали, вертикально-поворотное положение стыка

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок					
			400x4 мм	400x6 мм	400x8 мм	500x4 мм	500x6 мм	500x8 мм
1	2	3	01-07014	01-07015	01-07016	01-07017	01-07018	01-07019
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	45.97	54.27	67.27	56.61	68.26	83.62
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	38.17	41.09	45.50	46.98	51.39	55.78
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	32.98	35.50	39.31	40.59	44.40	48.20
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	5.19	5.59	6.19	6.39	6.99	7.58
Сметная стоимость материалов		ГРН	7.80	13.18	21.77	9.63	16.87	27.84
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	18.02	19.4	21.48	22.18	224.26	26.34
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ -Ч АС	5.406	5.82	6.444	6.654	7.278	7.902
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ -Ч АС	18.02	19.4	21.48	22.18	24.26	26.33
Электроды ОЗЛ-6 тип Э-10x28Н12Г2	C1493-0232	Т	0.00398	0.00672	0.0111	0.00491	0.0086	0.0142
Прочие материалы		ГРН	0.37	0.63	1.04	0.46	0.81	1.33
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.06	0.09	0.16	0.07	0.12	0.20

ПОДРАЗДЕЛ 7.2. Сварка в вертикально-неповоротном положении стыка

01-07020 ... 01-07026

Ручная электродуговая сварка труб из нержавеющей стали, вертикально-неповоротное положение стыка

Единица измерения: 10 СТЫКОВ.

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок						
			50x3 мм	50x4 мм	100x4 мм	100x6 мм	150x4 мм	150x6 мм	150x8 мм
1	2	3	01-07020	01-07021	01-07022	01-07023	01-07024	01-07025	01-07026
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.35	6.98	13.88	16.08	21.40	25.29	31.21
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.78	6.17	12.02	12.92	18.21	19.98	22.03

Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.00	5.33	10.39	11.16	15.74	17.26	19.03
------------------------------------	--	-----	------	------	-------	-------	-------	-------	-------

Продолжение таблицы

1	2	3	01-07020	01-07021	01-07022	01-07023	01-07024	01-07025	01-07026
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.78	0.84	1.63	1.76	2.47	2.72	3.00
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.57	0.81	1.86	3.16	3.19	5.31	9.18
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.73	2.91	5.68	6.1	8.6	9.43	10.4
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.819	0.873	1.704	1.83	2.58	2.829	3.12
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	2.72	2.91	5.68	6.1	8.6	9.43	10.4
Электроды ОЗЛ-6 тип Э-10х28Н12Г2	C1493-0232	Т	0.00029	0.00041	0.00095	0.00161	0.00163	0.00271	0.00468
Прочие материалы		ГРН	0.03	0.04	0.09	0.15	0.15	0.25	0.44
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.04	0.07

01-07027 ... 01-07032

Ручная электродуговая сварка труб из нержавеющей стали, вертикально-неповоротное положение стыка

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок					
			200x4 мм	200x6 мм	200x8 мм	300x4 мм	300x6 мм	300x8 мм
1	2	3	01-07027	01-07028	01-07029	01-07030	01-07031	01-07032
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	25.15	33.88	40.34	42.60	51.21	60.72
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	21.19	27.32	29.35	36.70	41.11	44.05
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	17.88	23.61	25.36	31.71	35.52	38.06
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.31	3.71	3.99	4.99	5.59	5.99
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.96	6.56	10.99	5.90	10.10	16.67
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	9.77	12.9	13.86	17.33	19.41	20.8
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	2.931	3.87	4.158	5.199	5.823	6.24
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	11.577	12.9	13.86	17.33	19.4	20.8
Электроды ОЗЛ- 6 тип Э-10х28Н12Г2	C14 93-0232	Т	0.00202	0.00335	0.00561	0.00301	0.00515	0.0085
Прочие материалы		ГРН	0.19	0.31	0.52	0.28	0.48	0.80
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.05	0.08	0.04	0.07	0.12

01-07033 ... 01-07038

Ручная электродуговая сварка труб из нержавеющей стали, вертикально-неповоротное положение стыка

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок					
			400x4 мм	400x6 мм	400x8 мм	500x4 мм	500x6 мм	500x8 мм
1	2	3	01-07033	01-07034	01-07035	01-07036	01-07037	01-07038
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	57.69	67.48	80.48	71.28	84.39	101.23
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	49.89	54.30	58.71	61.65	67.52	73.39
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	43.11	46.92	50.73	53.27	58.34	63.41
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	6.78	7.38	7.98	8.38	9.18	9.98
Сметная стоимость материалов		ГРН	7.80	13.18	21.77	9.63	16.87	27.84
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	23.56	25.64	27.72	29.11	31.88	34.65
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	7.068	7.692	8.316	8.733	9.564	10.395
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	23.56	25.64	27.72	29.11	31.88	34.65
Электроды ОЗЛ-6 тип Э-10х28Н12Г2	C1493-0232	Т	0.00398	0.00672	0.0111	0.00491	0.0086	0.0142
Прочие материалы		ГРН	0.37	0.63	1.04	0.46	0.81	1.33

Транспортные затраты для прочих материалов	ГРН	0.06	0.09	0.16	0.07	0.12	0.20
--	-----	------	------	------	------	------	------

ПОДРАЗДЕЛ 7.3. Сварка в горизонтально-неповоротном положении стыка

01-07039 ... 01-07045

Ручная электродуговая сварка труб из нержавеющей стали, горизонтально-неповоротное положение стыка

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок						
			50x3 мм	50x4 мм	100x4 мм	100x6 мм	150x4 мм	150x6 мм	150x8 мм
1	2	3	01-07039	01-07040	01-07041	01-07042	01-07043	01-07044	01-07045
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.49	9.61	18.59	21.37	28.71	33.21	40.00
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.92	8.80	16.73	18.21	25.52	27.90	30.82
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.84	7.61	14.46	15.74	22.05	24.10	26.63
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.08	1.19	2.27	2.47	3.47	3.80	4.19
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.57	0.81	1.86	3.16	3.19	5.31	9.18
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.74	4.16	7.9	8.6	12.05	13.17	14.55
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.122	1.248	2.37	2.58	3.615	3.951	4.365
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	3.74	4.16	7.9	8.6	12.05	13.17	14.55
Электроды ОЗЛ-6 тип Э-10x28Н12Г2	C1493-0232	Т	0.00029	0.00041	0.00095	0.00161	0.00163	0.00271	0.00468
Прочие материалы		ГРН	0.03	0.04	0.09	0.15	0.15	0.25	0.44
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.04	0.07

01-07046 ... 01-07051

Ручная электродуговая сварка труб из нержавеющей стали, горизонтально-неповоротное положение стыка

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок					
			200x4 мм	200x6 мм	200x8 мм	300x4 мм	300x6 мм	300x8 мм
1	2	3	01-07046	01-07047	01-07048	01-07049	01-07050	01-07051
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	37.72	44.73	52.08	57.29	65.86	78.32
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	33.76	38.17	41.09	51.39	55.76	61.65
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	29.17	32.98	35.50	44.40	48.18	53.27
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	4.59	5.19	5.59	6.99	7.58	8.38
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.96	6.56	10.99	5.90	10.10	16.67
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	15.94	18.02	19.4	24.26	26.33	29.11
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	4.782	5.406	5.82	7.278	7.899	8.739
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС	15.94	18.02	19.4	24.26	26.33	29.11
Электроды ОЗЛ-6 тип Э-10x28Н12Г2	C1493-0232	Т	0.00202	0.00335	0.00561	0.00301	0.00515	0.0085
Прочие материалы		ГРН	0.19	0.31	0.52	0.28	0.48	0.80
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.05	0.08	0.04	0.07	0.12

01-07052 ... 01-07057

Ручная электродуговая сварка труб из нержавеющей стали, горизонтально-неповоротное положение стыка

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок					
			400x4 мм	400x6 мм	400x8 мм	500x4 мм	500x6 мм	500x8 мм
1	2	3	01-07052	01-07053	01-07054	01-07055	01-07056	01-07057
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	78.25	89.51	103.97	94.77	113.74	130.58
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	70.45	76.33	82.20	85.14	96.87	102.74
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	60.87	65.95	71.02	73.57	83.70	88.77

Эксплуатация машин и механизмов	ГРН	9.58	10.38	11.18	11.57	13.17	13.97
Сметная стоимость материалов	ГРН	7.80	13.18	21.77	9.63	16.87	27.84

Продолжение таблицы

1	2	3	О1-07052	О1-07053	О1-07054	О1-07055	О1-07056	О1-07057
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	33.26	36.04	38.81	40.2	45.74	48.51
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ -ЧАС	9.978	10.812	11.643	12.06	13.722	14.553
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС	33.26	36.04	38.81	40.2	45.74	48.51
Электроды ОЗЛ-6 тип Э-10х28Н12Г2	С1493-0232	Т	0.00398	0.00672	0.0111	0.00491	0.0086	0.0142
Прочие материалы		ГРН	0.37	0.63	1.04	0.46	0.81	1.33
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.06	0.09	0.16	0.07	0.12	0.20

РАЗДЕЛ 8. Ручная электродуговая сварка труб из термостойкой стали с прогревом и термообработкой стыка

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. СНиР этого раздела учитывают отдельно ручную электродуговую сварку стыков труб (СНиР на сварку) и предварительный подогрев мест сварки и термообработку стыка после сварки (СНиР на термообработку), при этом СНиР на термообработку предполагают возможность совместной термообработки нескольких стыков. СНиР на сварку и на термообработку для одного и того же размера труб применяются совместно, при этом учет сварки производится по числу стыков, учет термообработки - в соответствии с фактическим количеством циклов термообработки. Примеры расчета:

- 1) сваривается один стык труб 16х3.5 мм; объем работ по СНиР О1-08002 (сварка) - один стык, объем работ по СНиР О1-08001 (термообработка)- один цикл;
- 2) сваривается 7 стыков таких же труб, термообработка которых проводится совместно; объем работ по СНиР О1-08002 (сварка) - 7 стыков, объем работ по СНиР О1-08001 (термообработка) - один цикл;
- 3) сваривается 7 стыков таких же труб, термообработка которых проводится за два цикла - в первом цикле обрабатываются 4 трубы, во втором - 3; объем работ по СНиР О1-08002 (сварка) - 7 стыков, объем работ по СНиР О1-08001 (термообработка) - 2 цикла.

2. Коэффициенты, учитывающие условия сварки (пп. 1.4 - 1.11 из таблицы 1 Технической части), для СНиР на термообработку не применяются.

О1-08001 ... О1-08008

Электросварка стыков труб из термостойких сталей с прогревом и термообработкой стыка

Единица изменения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок							
			16х3.5мм		28х3.5 мм		28х6 мм		57х3,5 мм	
			термообработка	сварка	термообработка	сварка	термообработка	сварка	термообработка	сварка
Единица измерения			ЦИКЛ	СТЫК	ЦИКЛ	СТЫК	ЦИКЛ	СТЫК	ЦИКЛ	СТЫК
1	2	3	О1-08001	О1-08002	О1-08003	О1-08004	О1 -08005	О1-08006	О1-08007	О1-08008
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	19.94	0.10	20.05	0.21	20.13	0.26	20.20	0.40
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	19.93	0.09	20.04	0.19	20.12	0.23	20.19	0.38
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	10.36	0.08	10.47	0.17	10.55	0.20	10.62	0.33
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	9.57	0.01	9.57	0.02	9.57	0.03	9.57	0.05
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.03	0.01	0.02
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	6.64	0.05	6.71	0.09	6.76	0.11	6.81	0.18
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС		0.044		0.054		0.062		0.076
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС		0.046		0.092		0.109		0.183

Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	C204-1300	МАШ-ЧАС	5.5		5.5		5.5		5.5	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.0000049		0.0000094		0.000026		0.00002
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

01-08009 ... 01-08016

Электросварка стыков труб из теплоустойчивых сталей с прогревом и термообработкой стыка

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок							
			57х13 мм		76х5 мм		76х10 мм		108х4.5 мм	
			термообработка	сварка	термообработка	сварка	термообработка	сварка	термообработка	сварка
Единица измерения			ЦИКЛ	СТЫК	ЦИКЛ	СТЫК	ЦИКЛ	СТЫК	ЦИКЛ	СТЫК
1	2	3	01-08009	01-08010	01-08011	01-08012	01-08013	01-08014	01-08015	01-08016
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	20.56	1.09	20.19	0.69	20.65	1.25	20.36	0.91
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	20.55	0.91	20.18	0.64	20.64	1.09	20.35	0.85
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	10.98	0.78	10.61	0.55	11.07	0.94	10.78	0.73
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	9.57	0.13	9.57	0.09	9.57	0.15	9.57	0.12
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.01	0.18	0.01	0.05	0.01	0.16	0.01	0.06
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.04	0.43	6.8	0.3	7.1	0.52	6.91	0.4
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		0.144		0.09		0.208		0.112
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		0.426		0.301		0.515		0.398
Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	C204-1300	МАШ-ЧАС	5.5		5.5		5.5		5.5	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.000241		0.000054		0.000204		0.000063
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов :		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

01-08017 ... 01-08022

Электросварка стыков труб из теплоустойчивых сталей с прогревом и термообработкой стыка

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок					
			108х22 мм		133х9 мм		133х16 мм	
			термообработка	сварка	термообработка	сварка	термообработка	сварка
Единица измерения			ЦИКЛ	СТЫК	ЦИКЛ	СТЫК	ЦИКЛ	СТЫК
1	2	3	01-08017	01-08018	01-08019	01-08020	01-08021	01-08022
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	22.39	3.61	23.53	1.97	24.09	3.49
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	22.38	2.60	23.52	1.74	24.08	2.79
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	12.81	2.25	12.80	1.50	13.36	2.41
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	9.57	0.35	10.72	0.24	10.72	0.38
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.01	1.01	0.01	0.23	0.01	0.70
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.21	1.23	8.2	0.82	8.56	1.32
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		0.326		0.256		0.292
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		1.227		0.819		1.317

Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	C204-1300	МАШ- ЧАС	5.5		6.16		6.16		
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.00133		0.000308		0.000925	
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.03	
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

01-08023 ... 01-08030

Электросварка стыков труб из теплостойких сталей с прогревом и термообработкой стыка

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок							
			159x7 мм		159x11 мм		159x13 мм		194x13 мм	
			термообработка	сварка	термообработка	сварка	термообработка	сварка	термообработка	сварка
Единица измерения			ЦИКЛ	СТЫК	ЦИКЛ	СТЫК	ЦИКЛ	СТЫК	цикл	СТЫК
1	2	3	01-08023	01-08024	01-08025	01-08026	01-08027	01-08028	01-08029	01-08030
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	22.97	1.58	23.68	2.79	23.82	3.37	24.04	4.26
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	22.96	1.41	23.67	2.37	23.81	2.80	24.03	3.55
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	12.24	1.22	12.95	2.05	13.09	2.42	13.31	3.08
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	10.72	0.19	10.72	0.32	10.72	0.38	10.72	0.47
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.01	0.17	0.01	0.42	0.01	0.57	0.01	0.71
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.85	0.67	8.3	1.12	8.39	1.33	8.53	1.68
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		0.22		0.29		0.332		0.374
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		0.666		1.121		1.325		1.681
Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	C204-1300	МАШ-ЧАС	6.16		6.16		6.16		6.16	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.000223		0.000546		0.00075		0.000935
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.03	0.01	0.03
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

01-08031 ... 01-08038

Электросварка стыков труб из теплостойких сталей с прогревом и термообработкой стыка

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок							
			194x38 мм		219x15 мм		219x25 мм		245x48 мм	
			термообработка	сварка	термообработка	сварка	термообработка	сварка	термообработка	сварка
Единица измерения			ЦИКЛ	стык	ЦИКЛ	стык	ЦИКЛ	СТЫК	ЦИКЛ	СТЫК
1	2	3	01-08031	01-08032	01-08033	01-08034	01-08035	01-08036	01-08037	01-08038
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	24.27	15.35	24.65	5.18	24.65	9.01	24.89	22.52
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	24.26	9.88	24.64	4.12	24.64	6.17	24.88	11.50
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	13.54	8.54	13.92	3.57	13.92	5.33	14.16	9.90
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	10.72	1.34	10.72	0.55	10.72	0.84	10.72	1.60
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.01	5.47	0.01	1.06	0.01	2.84	0.01	11.02
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.68	4.67	8.92	1.95	8.92	2.91	9.08	5.41
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		1.31		0.356		0.816		2.34
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		4.669		1.95		2.912		5.408

Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	C204-1300	МАШ-ЧАС	6.16		6.16		6.16		6.16	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.0072		0.00139		0.00373		0-0145
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.26	0.01	0.05	0.01	0.14	0.01	0.53
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.04	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.08

01-08039 ... 01-08046

Электросварка стыков труб из теплоустойчивых сталей с прогревом и термообработкой стыка

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок							
			273x11 мм		273x 18 мм		273x32 мм		273x52 мм	
			термообработка	сварка	термообработка	сварка	термообработка	сварка	термообработка	сварка
Единица измерения			ЦИКЛ	СТЫК	ЦИКЛ	СТЫК	ЦИКЛ	СТЫК	ЦИКЛ	СТЫК
1	2	3	01-08039	01-08040	01-08041	01-08042	01-08043	01-08044	01-08045	01-08046
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	24.65	4.57	24.71	7.61	24.89	14.57	24.89	14.75
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	24.64	3.85	24.70	5.70	24.88	8.84	24.88	13.31
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	13.92	3.34	13.98	4.93	14.16	7.65	14.16	11.53
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	10.72	0.51	10.72	0.77	10.72	1.19	10.72	1.78
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.01	0.72	0.01	1.91	0.01	5.73	0.01	1.44
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	8.92	1.82	8.96	2.69	9.08	4.18	9.08	6.3
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		0.354		0.592		0.976		1.394
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		1.823		2.692		4.179		6.3
Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	C204-1300	МАШ-ЧАС	6.16		6.16		6.16		6.16	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.00095		0.00251		0.00755		0.0019
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.03	0.01	0.09	0.01	0.27	10.01	0.07
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.04	0.00	0.01

01-08047 ... 01-08054

Электросварка стыков труб из теплоустойчивых сталей с прогревом и термообработкой стыка

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр толщина стенок							
			325x22 мм		325x30 мм		325x38 мм		325x60 мм	
			термообработка	сварка	термообработка	сварка	термообработка	сварка	термообработка	сварка
Единица измерения			ЦИКЛ	СТЫК	цикл	СТЫК	цикл	стык	цикл	стык
1	2	3	01-08047	01-08048	01-08049	01-08050	01-08051	01-08052	01-08053	01-8054
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	25.11	11.03	25.11	16.00	25.11	21.29	25.11	40.30
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	25.10	7.66	25.10	9.85	25.10	11.71	25.10	17.36
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	14.38	6.61	14.38	8.50	14.38	10.10	14.38	14.91
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	10.72	1.05	10.72	1.35	10.72	1.61	10.72	2.45
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.01	3.37	0.01	6.15	0.01	9.58	0.01	22.94
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	9.22	3.61	9.22	4.65	9.22	5.52	9.22	8.15
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС		1.092		1.674		2.006		4.098
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	C204-0502	МАШ-ЧАС		3.614		4.647		5.521		8.147

Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	C204-1300	МАШ-ЧАС	6.16		6.16		6.16		6.16	
Электроды ЦЛ-20	C1493-0413	Т		0.00443		0.0081		0.0126		0.0302
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.16	0.01	0.29	0.01	0.46	0.01	1.09
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.02	0.00	0.04	0.00	0.07	0.00	0.16

О1-08055 ... О1-08060

Электросварка стыков труб из теплоустойчивых сталей с прогревом и термообработкой стыка

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок					
			377x17мм		377x45 мм		377x70 мм	
			термообработка	сварка	термообработка	сварка	термообработка	сварка
Единица измерения			ЦИКЛ	СТЫК	ЦИКЛ	СТЫК	ЦИКЛ	СТЫК
1	2	3	О1-08055	О1-08056	О1-08057	О1-08058	О1-08059	О1-08060
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	25.11	9.34	25.27	30.74	25.27	58.49
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	25.10	6.98	25.26	15.17	25.26	22.25
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	14.38	6.05	14.54	13.05	14.54	19.05
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	10.72	0.93	10.72	2.12	10.72	3.20
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.01	2.36	0.01	15.57	0.01	36.24
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	9.22	3.31	9.32	7.13	9.32	10.41
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС		0.7		3.24		6.502
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС		3.307		7.133		10.409
Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	С204-1300	МАШ-ЧАС	6.16		6.16		6.16	
Электроды ЦЛ-20	С1493-0413	Т		0.00311		0.0205		0.0477
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.11	0.01	0.74	0.01	1.73
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0,00	0.02	0.00	0.11	0.00	0.26

О1-08061 ... О1-08066

Электросварка стыков труб из теплоустойчивых сталей с прогревом и термообработкой стыка

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок					
			426 x 80 мм		465 x80 мм		630 x 25 мм	
			термообработка	сварка	термообработка	сварка	термообработка	сварка
Единица измерения			цикл	СТЫК	цикл	стык	цикл	СТЫК
1	2	3	О1-08061	О1-08062	О1-08063	О1-08064	О1-08065	О1-08066
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	25.44	80.50	25.44	87.81	26.16	23.10
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	25.43	26.94	25.43	28.93	26.15	14.51
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	14.71	23.43	14.71	25.16	15.43	12.54
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	10.72	3.51	10.72	3.77	10.72	1.97
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.01	53.56	0.01	58.88	0.01	8,59
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	9.43	12.81	9.43	13.75	9.89	6.85
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС		0.774		1.046		1.994
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	С204-0502	МАШ-ЧАС		12.805		13.746		6.853
Установки электронагревательные для термической обработки сварных соединений	С204-1300	МАШ-ЧАС	6.16		6.16		6.16	
Электроды ЦЛ-20	С1493-0413	Т		0.0705		0.0775		0.0113
Прочие материалы		ГРН	0.01	2.55	0.01	2.80	0.01	0.41
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.38	0.00	0.42	0.00	0.06

РАЗДЕЛ 9. Ручная аргодуговая сварка неплавящимся электродом титановых труб и фланцев

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Дополнительные операции в составе работ: разделка кромок стыков (только подраздел 9.1), приготовление присадочного материала из листового титана или титановых сплавов.

2. Если применяется готовый присадочный материал, к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:

- для слесарных операций в СНиР подраздела 9.1 -0.48;
- для СНиР подраздела 9.2 -0.84.

ПОДРАЗДЕЛ 9. 1. Сварка стыков

01-09001 ... 01-09003-2

Аргодуговая ручная сварка стыков титановых труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки 14x1.5 мм			диаметр, толщина стенки 18x2 мм			диаметр, толщина стенки 26x2.5 мм		
			всего	в том числе		всего	в том числе		всего	в том числе	
				слесарные операции	сварка стыков		слесарные операции	сварка стыков		слесарные операции	сварка стыков
1	2	3	01-09001	01-09001-1	01-09001-2	01-09002	01-09002-1	01-09002-2	01-09003	01-09003-1	01-09003-2
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	12.39	1.84	10.55	15.53	2.64	12.89	18.62	3.99	14.63
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	10.43	1.83	8.60	13.13	2.63	10.50	15.88	3.98	11.90
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	8.38	1.74	6.64	10.63	2.52	8.11	13.05	3.86	9.19
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.05	0.09	1.96	2.50	0.11	2.39	2.83	0.12	2.71
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.96	0.01	1.95	2.40	0.01	2.39	2.74	0.01	2.73
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.07	1.44	3.63	6.51	2.08	4.43	8.21	3.19	5.02
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.44	1.44		1.76	1.76		1.99	1.99	
Установки для аргодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	3.63		3.63	4.43		4.43	5.02		5.02
Аргон газообразный: сорт высший	C1542-0007	МЗ	0.74		0.74	0.905		0.905	1.03		1.03
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.01	0.09	0.12	0.01	0.11	0.14	0.01	0.13
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.00	0.01	0.02	0.00	0.02	0.02	0.00	0.02

01-09004 ... 01-09006-2

Аргодуговая ручная сварка стыков титановых труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки 32x3 мм			диаметр, толщина стенки 45x5 мм			диаметр, толщина стенки 56x5 мм		
			всего	в том числе		всего	в том числе		всего	в том числе	
				слесарные операции	сварка стыков		слесарные операции	сварка стыков		слесарные операции	сварка стыков
1	2	3	01-09004	01-09004-1	01-09004-2	01-09005	01-09005-1	01-09005-2	01-09006	01-09006-1	01-09006-2
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	24.28	6.54	17.74	32.02	8.72	23.30	39.32	10.78	28.54
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	20.96	6.53	14.43	27.67	8.71	18.96	33.98	10.76	23.22
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	17.52	6.38	11.14	23.16	8.52	14.64	28.46	10.53	17.93

Продолжение таблицы

1	2	3	01 -09004	01-09004-1	01-09004-2	01-09005	01-09005-1	01-09005-2	01-09006	01-09006-1	01-09006-2
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	3.44	0.15	3.29	4.51	0.19	4.32	5.52	0.23	5.29
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.32	0.01	3.31	4.35	0.01	4.34	5.34	0.02	5.32
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	11.36	5.27	6.09	15.04	7.04	8	18.5	8.7	9.8
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	2.42	2.42		3.17	3.17		3.89	3.89	
Установки для аргонодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	6.09		6.09	8		8	9.8		9.8
Аргон газообразный : сорт высший	C1542-0007	МЗ	1.25		1.25	1.64		1.64	2.01		2.01
Прочие материалы		ГРН	0.17	0.01	0.16	0.22	0.01	0.21	0.27	0.02	0.25
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.00	0.02	0.03	0.00	0.03	0.04	0.00	0.04

01-09007 ... 01-09008-2

Аргонодуговая ручная сварка стыков титановых труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки 76x6 мм			диаметр, толщина стенки 89x2 мм			
			всего	в том числе		всего	в том числе		
				слесарные операции	сварка стыков		слесарные операции	сварка стыков	
1	2	3	01-09007	01-09007-1	01-09007-2	01-09008	01-09008-1	01-09008-2	
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	47.01		13.01	34.00	57.31	15.58	41.73
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	40.67		12.99	27.68	49.54	15.56	33.98
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	34.08		12.71	21.37	41.46	15.22	26.24
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	6.59		0.28	6.31	8.08	0.34	7.74
Сметная стоимость материалов		ГРН	6.34		0.02	6.32	7.77	0.02	7.75
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	22.18	10.5	11.68	26.92	12.58	14.34	
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	4.63	4.63		5.69	5.69		
Установки для аргонодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	11.68		11.68	14.34		14.34	
Аргон газообразный : сорт высший	C1542-0007	МЗ	2.39		2.39	2.93		2.93	
Прочие материалы		ГРН	0.32		0.02	0.30	0.39	0.02	0.37
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.05		0.00	0.05	0.06	0.00	0.06

01-09009... 01-09010-2

Аргонодуговая ручная сварка стыков титановых труб

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки 89x6 мм			диаметр, толщина стенки 102x2 мм			
			всего	в том числе		всего	в том числе		
				слесарные операции	сварка стыков		слесарные операции	сварка стыков	
1	2	3	01-09009	01 -0900 9-1	01-09009-2	01-09010	01-09010-1	01-09010-2.	
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	60.37		17.99	42.38	69.34	20.30	49.04
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	52.45		17.96	34.49	60.18	20.27	39.91
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	44.24		17.61	26.63	50.69	19.87	30.82
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	8.21		0.35	7.86	9.49	0.40	9.09
Сметная стоимость материалов		ГРН	7.92		0.03	7.89	9.16	0.03	9.13
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	29.1	14.55	14.55	33.26	16.42	16.84	
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ -ЧАС	5.77	5.77		6.68	6.68		

Установки для аргодуговой сварки	C204-0501	МАШ -Ч АС	14.55		14.55	16.84		16.84
----------------------------------	-----------	-----------	-------	--	-------	-------	--	-------

Продолжение таблицы

1	2	3	01-09009	01-09009-1	01-09009-2	01-09010	01-09010-1	01-09010-2
Аргон газообразный : сорт высший	C1542-0007	МЗ	2.98		2.98	3.45		3.45
Прочие материалы		ГРН	0.41	0.03	0.38	0.47	0.03	0.44
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.06	0.00	0.06	0.07	0.00	0.07

ПОДРАЗДЕЛ 9. 2. Сварка при изготовлении фланцев

01-09011 ... 01-09015

Аргодуговая ручная сварка при изготовлении плоских фланцев для титановых трубопроводов

Единица измерения: 10 ФЛАНЦЕВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр фланца , толщина стенки				
			14x1.5 мм	18x2 мм	26x2.5 мм	32x3 мм	45x5 мм
1	2	3	01-09011	01-09012	01-09013	01-09014	01-09015
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.63	6.87	10.05	13.44	17.47
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.18	5.14	7.30	9.76	12.68
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.31	3.99	6.35	8.49	11.03
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.87	1.15	0.95	1.27	1.65
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.45	1.73	2.75	3.68	4.79
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.81	2.18	3.47	4.64	6.03
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ- ЧАС	0.21	0.27	0.23	0.304	0.396
Установки для аргодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	1.6	2.09	1.74	2.32	3.02
Аргон газообразный: сорт высший	C1542-0007	МЗ	0.546	0.655	1.04	1.39	1.81
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.08	0.13	0.18	0.23
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03

01-09016 ... 01-09020

Аргодуговая ручная сварка при изготовлении плоских фланцев для титановых трубопроводов

Единица измерения: 10 ФЛАНЦЕВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр фланца , толщина стенки				
			56x5 мм	76x6 мм	89x2 мм	89x6 мм	102x2 мм
1	2	3	01-09016	01-09017	01-09018	01-09019	01-09020
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	18.89	20.69	23.20	25.31	26.53
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	13.70	15.03	16.85	18.38	19.25
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	11.91	13.07	14.64	15.99	16.74
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	1.79	1.96	2.21	2.39	2.51
Сметная стоимость материалов		ГРН	5.19	5.66	6.35	6.93	7.28
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	6.51	7.14	8	8.74	9.15
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.428	0.469	0.855	0.573	0.601
Установки для аргодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	3.26	3.57	4	4.37	4.58
Аргон газообразный : сорт высший	C1542-0007	МЗ	1.96	2.14	2.4	2.62	2.75
Прочие материалы		ГРН	0.25	0.27	0.30	0.33	0.35
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05

РАЗДЕЛ 10. Ручная аргонодуговая сварка алюминиевого листа

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

При изготовлении присадочного материала в процессе ремонта (например, из листового алюминия) к нормам трудозатрат и заработной плате рабочих-ремонтников применять коэффициент 1.08.

О1-10001 ... О1-10006

Ручная аргонодуговая сварка алюминиевого листа, нахлесточный, тавровый и угловой шов

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	катет шва 4 мм, положение шва			катет шва 6 мм, положение шва		
			нижнее	горизонтальное	вертикальное	нижнее	горизонтальное	вертикальное
1	2	3	О1-10001	О1-10002	О1-10003	О1-10004	О1-10005	О1-10006
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	15.93	20.40	29.29	22.98	29.48	42.26
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	10.11	12.67	18.59	14.14	17.74	26.02
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.78	9.75	14.31	10.89	13.66	20.03
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	2.33	2.92	4.28	3.25	4.08	5.99
Сметная стоимость материалов		ГРН	5.82	7.73	10.70	8.84	11.74	16.24
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.25	5.33	7.82	5.95	7.46	10.95
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.51	0.64	0.938	0.714	0.895	1.314
Установки для аргонодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	4.25	5.33	7.82	5.95	7.46	10.95
Проволока алюминиевая /амц/, диаметром 1,4-1.8 мм	C1113-0154	Т	0.000589	0.000715	0.00077	0.000895	0.00108	0.00117
Аргон газообразный: сорт высший	C1542-0007	МЗ	1.84	2.49	3.58	2.8	3.78	5.43
Прочие материалы		ГРН	0.28	0.37	0.51	0.42	0.56	0.78
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.04	0.06	0.08	0.06	0.08	0.12

О1-10007 ... О1-10012

Ручная аргонодуговая сварка алюминиевого листа, нахлесточный, тавровый и угловой шов

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	катет шва 8 мм, положение шва			катет шва 10 мм, положение шва		
			нижнее	горизонтальное	вертикальное	нижнее	горизонтальное	вертикальное
1	2	3	О1-10007	О1-10008	О1-10009	О1-10010	О1-10011	О1-10012
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	32.09	41.25	59.01	44.26	57.62	81.35
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	18.67	23.42	34.35	23.90	30.60	43.97
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	14.37	18.03	26.45	18.40	23.56	33.85
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	4.30	5.39	7.90	5.50	7.04	10.12
Сметная стоимость материалов		ГРН	13.42	17.83	24.66	20.36	27.02	37.38
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.85	9.85	14.45	10.05	12.87	18.5
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.942	1.182	1.734	1.206	1.544	2.22
Установки для аргонодуговой сварки	C204-0501	МАШ-ЧАС	7.85	9.85	14.45	10.05	12.87	18.5
Проволока алюминиевая /амц/, диаметром 1,4-1.8 мм	C1113-0154	Т	0.00136	0.00165	0.00177	0.00206	0.0025	0.00269
Аргон газообразный: сорт высший	C1542-0007	МЗ	4.25	5.74	8.25	6.45	8.7	12.5
Прочие материалы		ГРН	0.64	0.85	1.17	0.97	1.29	1.78
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.10	0.13	0.18	0.15	0.19	0.27

РАЗДЕЛ 11. Газовая сварка труб
ПОДРАЗДЕЛ 11.1. Сварка в вертикально-поворотном положении стыка

O1-11001 ... O1-11008

Газовая сварка труб, вертикально-поворотном положение стыков

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок							
			14x2 мм	16x2 мм	16x3.5 мм	18x2 мм	20x2.5 мм	22x3 мм	25x3 мм	28x3 мм
1	2	3	O1-11001	O1-11002	O1-11003	O1-11004	O1-11005	O1-11006	O1-11007	O1-11008
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.72	0.93	1.06	1.19	1.29	1.53	1.70	1.85
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.45	0.55	0.60	0.64	0.69	0.80	0.88	0.96
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.45	0.55	0.60	0.64	0.69	0.80	0.88	0.96
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.27	0.38	0.46	0.55	0.60	0.73	0.82	0.89
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.29	0.35		0.41	0.44	0.51	0.57	0.61
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.038	0.046	0.049	0.053	0.057	0.066	0.074	0.079
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	0.161	0.222	0.271	0.319	0.352	0.425	0.481	0.529
Ацетилен технический растворимый	C1493-0247	МЗ	0.0835	0.115	0.14	0.165	0.182	0.22	0.249	0.274
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 4-10 мм, неоцинкованная	C1610-1074	Т	0.000201	0.000277	0.000339	0.000399	0.00044	0.000532	0.000601	0.000661
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01

O1-11009 ... O1-11016

Газовая сварка труб, вертикально-поворотное положение стыков

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок							
			28x6 мм	32x3 мм	38x3 мм	38x5 мм	45x3 мм	45x5 мм	57x3.5 мм	76x3.5 мм
1	2	3	O1-11009	O1-11010	O1-11011	O1-11012	O1-11013	O1-11014	O1-11015	O1-11016
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.07	2.69	3.37	3.97	4.05	4.92	4.89	5.71
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.45	1.27	1.59	1.87	1.91	2.32	2.30	2.69
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.44	1.26	1.58	1.86	1.90	2.31	2.29	2.68
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.62	1.42	1.78	2.10	2.14	2.60	2.59	3.02
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.92	0.81	1.01	1.19	1.22	1.48	1.47	1.72
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.12	0.105	0.131	0.155	0.159	0.192	0.191	0.224
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	0.95	0.835	1.04	1.23	1.26	1.52	1.52	1.77
Ацетилен технический растворимый	C1493-0247	МЗ	0.493	0.432	0.539	0.637	0.65	0.79	0.785	0.915
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 4-10 мм, неоцинкованная	C1610-1074	Т	0.00119	0.00104	0.0013	0.00154	0.00157	0.00191	0.00189	0.00221
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.07	0.09	0.11	0.11	0.13	0.13	0.15
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

01-11017 ... 01-11023

Газовая сварка труб, вертикально-поворотное положение стыков

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок						
			89x4 мм	89x6 мм	102x6 мм	108x4.5 мм	108x6 мм	108x8 мм	114x6 мм
1	2	3	01-11017	01-11018	01-11019	01-11020	01-11021	01-11022	01-11023
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.33	7.41	8.24	8.85	10.85	12.83	12.46
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.98	3.49	3.89	4.18	5.12	6.05	5.88
Зарплата ремонтных рабочих		ГРН	2.97	3.47	3.87	4.16	5.09	6.02	5.85
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.35	3.92	4.35	4.67	5.73	6.78	6.58
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	1.9	2.23	2.48	2.66	3.26	3.86	3.75
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.247	0.29	0.322	0.346	0.424	0.502	0.488
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	1.96	2.29	2.55	2.74	3.36	3.98	3.86
Ацетилен технический растворимый	C1493-0247	МЗ	1.02	1.19	1.32	1.42	1.74	2.06	2
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметром 4-10 мм, неоцинкованная	C1610-1074	Т	0.00245	0.00287	0.00319	0.00343	0.0042	0.00497	0.00483
Прочие материалы		ГРН	0.17	0.20	0.22	0.23	0.28	0.34	0.33
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05

ПОДРАЗДЕЛ 11.2. Сварка в вертикально-неповоротном положении стыка

01-11024 ... 01-11031

Газовая сварка труб, вертикально-неповоротное положение стыков

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок							
			14x2 мм	16x2 мм	16x3.5 мм	18x2 мм	20x2.5 мм	22x3 мм	25x3 мм	28x3 мм
1	2	3	01-11024	01-11025	01-11026	01-11027	01-11028	01-11029	01-11030	01-11031
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.77	0.99	1.13	1.26	1.35	1.62	1.81	2.04
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.46	0.57	0.62	0.66	0.70	0.82	0.92	1.05
Зарплата ремонтных рабочих		ГРН	0.46	0.57	0.62	0.66	0.70	0.82	0.92	1.04
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН								0.01
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.31	0.42	0.51	0.60	0.65	0.80	0.89	0.99
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	0.29	0.37	0.4	0.43	0.45	0.52	0.59	0.67
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.038	0.048	0.052	0.056	0.059	0.068	0.077	0.087
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	0.177	0.244	0.298	0.351	0.387	0.468	0.529	0.582
Ацетилен технический растворимый	C1493-0247	МЗ	0.092	0.126	0.154	0.182	0.201	0.242	0.274	0.302
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметром 4-10 мм, неоцинкованная	C1610-1074	Т	0.000221	0.000305	0.000373	0.000439	0.000484	0.000585	0.000661	0.00073
Прочие материалы		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01

О1-11032 ... О1-11039

Газовая сварка труб, вертикально-неповоротное положение стыков

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок							
			28x6 мм	32x3 мм	38x3 мм	38x5 мм	45x3 мм	45x5 мм	57x3.5 мм	76x3.5 мм
1	2	3	О1-11032	О1-11033	О1-11034	О1-11035	О1-11036	О1-11037	О1-11038	О1-11039
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.38	2.97	3.69	4.37	4.46	5.41	5.37	6.29
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.59	1.40	1.74	2.06	2.10	2.55	2.53	2.96
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.58	1.39	1.73	2.05	2.09	2.54	2.52	2.95
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.79	1.57	1.95	2.31	2.36	2.86	2.84	3.33
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.02	0.89	1.11	1.31	1.34	1.63	1.62	1.89
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.133	0.116	0.144	0.17	0.174	0.212	0.211	0.246
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	1.05	0.92	1.15	1.35	1.38	1.68	1.67	1.95
Ацетилен технический растворимый	С1493-0247	МЗ	0.542	0.475	0.593	0.7	0.715	0.87	0.865	1.01
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметром 4-10 мм, неоцинкованная	С1610-1074	Т	0.00131	0.00115	0.00143	0.00169	0.00173	0.0021	0.00208	0.00243
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.08	0.10	0.12	0.12	0.14	0.14	0.17
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03

О1-11040 ... О1-11046

Газовая сварка труб, вертикально-неповоротное положение стыков

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок						
			89x4 мм	89x6 мм	102x6 мм	108x4.5 мм	108x6 мм	108x8 мм	114x6 мм
1	2	3	О1-11040	О1-11041	О1-11042	О1-11043	О1-11044	О1-11045	О1-11046
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.97	8.15	9.07	9.74	11.95	14.13	13.70
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.29	3.84	4.27	4.59	5.63	6.66	6.46
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.27	3.82	4.25	4.57	5.60	6.63	6.43
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.68	4.31	4.80	5.15	6.32	7.47	7.24
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.09	2.45	2.73	2.93	3.59	4.25	4.12
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.272	0.319	0.355	0.381	0.467	0.553	0.536
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	2.16	2.52	2.81	3.02	3.7	4.37	4.25
Ацетилен технический растворимый	С1493-0247	МЗ	1.12	1.31	1.46	1.56	1.92	2.27	2.2
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметром 4-10 мм, неоцинкованная	С1610-1074	Т	0.0027	0.00315	0.00351	0.00377	0.00462	0.00547	0.00531
Прочие материалы		ГРН	0.18	0.22	0.24	0.26	0.32	0.37	0.36
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.05

ПОДРАЗДЕЛ 11.3. Сварка в горизонтально-неповоротном положении стыка

О1-11047 ... О1-11054

Газовая сварка труб, горизонтально-неповоротное положение стыков

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок							
			14x2 мм	16x2 мм	16x3.5 мм	18x2 мм	20x2.5 мм	22x3 мм	25x3 мм	28x3 мм
1	2	3	О1-11047	О1-11048	О1-11049	О1-11050	О1-11051	О1-11052	О1-11053	О1-11054
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.85	1.07	1.22	1.38	1.53	1.78	2.01	2.23
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.51	0.61	0.66	0.73	0.80	0.90	1.02	1.14
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.51	0.61	0.66	0.73	0.80	0.90	1.01	1.13
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН							0.01	0.01
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.34	0.46	0.56	0.65	0.73	0.88	0.99	1.09
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.33	0.39	0.43	0.47	0.51	0.58	0.65	0.72
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.043	0.051	0.056	0.061	0.066	0.075	0.085	0.094
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	0.195	0.268	0.328	0.386	0.426	0.514	0.582	0.64
Ацетилен технический растворимый	С1493-0247	МЗ	0.101	0.139	0.17	0.2	0.221	0.267	0.302	0.332
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметром 4-10 мм, неоцинкованная	С1610-1074	Т	0.000244	0.000335	0.00041	0.000483	0.000532	0.000643	0.00073	0.0008
Прочие материалы		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01

О1-11055 ... О1-11062

Газовая сварка труб, горизонтально-неповоротное положение стыков

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок							
			28x6 мм	32x3 мм	38x3 мм	38x мм	45x3 мм	4 5x5 мм	57x3.5 мм	75x3.5 мм
1	2	3	О1- 11055	О1-11056	О1-11057	О1-11058	О1-11059	О1-11060	О1-11061	О1-11062
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.72	3.26	4.07	4 80	4.90	5.95	5.91	6.92
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.75	1.54	1.92	2.26	2.31	2.80	2.79	3 26
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.74	1.53	1.91	2.25	2.30	2.79	2.78	3.24
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.97	1.72	2.15	2.54	2.59	3.15	3.12	3.66
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.12	0.98	1.22	1.44	1.47	1.79	1.78	2.08
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.146	0.127	0.159	0.187	0.191	0.233	0.231	0.27
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	1.15	1.01	1.26	1.49	1.52	1.84	1.83	2.14
Ацетилен технический растворимый	С1493-0247	МЗ	0.597	0.523	0.653	0.77	0.785	0.955	0.95	1.11
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметром 4-10 мм, неоцинкованная	С1610-1074	Т	0.00144	0.00126	0.00157	0.00186	0.0019	0.00231	0.00229	0.00268
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.09	0.11	0.13	0.13	0.16	0.16	0.18
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.01	0.02	0.02	°02	0.02	0.02	0.03

О1-11063 ... О1-11069

Газовая сварка труб, горизонтально-неповоротное положение стыков

Единица измерения: 10 СТЫКОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок						
			89x4 мм	89x6 мм	102x6 мм	108x4.5 мм	108x6 мм	108x8 мм	114x6 мм
1	2	3	О1-11063	О1-11064	О1-11065	О1-11066	О1-11067	О1-11068	О1-11069
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.66	8.96	9.97	10.73	13.14	15.53	15.09
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.61	4.22	4.70	5.06	6.19	7.33	7.12
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.59	4.20	4.68	5.03	6.16	7.29	7.08
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04
Сметная стоимость материалов		ГРН	4.05	4.74	5.27	5.67	6.95	8.20	7.97
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	2.3	2.69	3	3.22	3.95	4.67	4.54
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.299	0.35	0.39	0.419	0.514	0.607	0.59
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	2.37	2.77	3.09	3.32	4.07	4.81	4.67
Ацетилен технический растворимый	С1493-0247	МЗ	1.23	1.44	1.6	1.72	2.11	2.49	2.42
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметром 4-10 мм, нецинкованная	С1610-1074	Т	0.00297	0.00347	0.00386	0.00415	0.00508	0.00602	0.00584
Прочие материалы		ГРН	0.20	0.24	0.26	0.28	0.35	0.41	0.40
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06

РАЗДЕЛ 12. Ручная газовая резка листовой стали

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. При длине реза до 1 м к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять коэффициент 1.1.

2. СНиР предусмотрена резка листовой стали по прямой линии. При резке по кривой линии к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:

- при радиусе кривизны от 200 до 500 мм - 1.1;

- при радиусе кривизны менее 200 мм - 1.15.

О1-12001 ... О1-12009

Ручная газовая резка листовой стали

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина								
			3 мм	5 мм	10 мм	15 мм	20 мм	25 мм	30 мм	35 мм	40 мм
1	2	3	О1-12001	О1-12002	О1-12003	О1-12004	О1-12005	О1-12006	О1-12007	О1-12008	О1-12009
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.46	5.58	6.58	7.07	8.65	9.27	10.35	10.87	11.73
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.87	3.86	4.55	4.90	5.99	6.42	7.17	7.53	8.13
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.85	3.84	4.52	4.87	5.96	6.38	7.13	7.49	8.08
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.59	1.72	2.03	2.17	2.66	2.85	3.18	3.34	3.60
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	1.83	2.46	2.9	3.12	3.82	4.09	4.57	4.8	5.18
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.275	0.369	0.435	0.468	0.573	0.614	0.686	0.72	0.777
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	1.24	3.64	4.29	4.62	5.65	6.05	6.76	7.1	7.65
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.193	0.57	0.67	0.72	0.88	0.94	1.06	1.11	1.2
Прочие материалы		ГРН	0.03	0.08	0.10	0.10	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03

О1-12010 ... О1-12017

Ручная газовая резка листовой стали

Единица измерения: 10 М

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина							
			45 мм	50 мм	55 мм	60 мм	70 мм	80 мм	90 мм	100 мм
1	2	3	О1-12010	О1-12011	О1-12012	О1-12013	О1-12014	О1-12015	О1-12016	О1-12017
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	12.46	12.94	13.70	14.53	15.11	16.64	18.28	19.74
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.63	8.96	9.49	10.06	10.47	11.52	12.67	13.67
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	8.58	8.91	9.44	10.00	10.41	11.45	12.60	13.60
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.83	3.98	4.21	4.47	4.64	5.12	5.61	6.07
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	5.5	5.71	6.05	6.41	6.67	7.34	8.07	8.72
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.825	0.857	0.908	0.962	1.001	1.101	1.156	1.214
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	8.15	8.45	8.95	9.5	9.85	10.9	11.9	12.9
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	1.27	1.32	1.4	1.48	1.54	1.69	1.86	2.01
Прочие материалы		ГРН	0.18	0.19	0.20	0.21	0.22	0.24	0.27	0.29
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04

РАЗДЕЛ 13. Ручная газовая резка неповоротных труб

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

При резке поворотных труб к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников, нормам расхода и стоимости материалов применять коэффициент 0.82.

О1-13001 ... О1-13009

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок								
			14x2 мм	16x3.5 мм	18x2 мм	20x2.5 мм	22x3 мм	25x3 мм	28x3 мм	28x4.5 мм	28x6 мм
1	2	3	О1-13001	О1-13002	О1-13003	О1-13004	О1-13005	О1-13006	О1-13007	О1-13008	О1-13009
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.17	0.32	0.21	0.30	0.38	0.42	0.48	0.64	0.84
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.11	0.22	0.14	0.20	0.26	0.29	0.33	0.44	0.58
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.11	0.22	0.14	0.20	0.26	0.29	0.33	0.44	0.58
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.06	0.10	0.07	0.10	0.12	0.13	0.15	0.20	0.26
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.07	0.14	0.09	0.13	0.17	0.19	0.21	0.28	0.37
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.01	0.02	0.013	0.018	0.024	0.027	0.029	0.039	0.052
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	0.104	0.207	0.133	0.192	0.252	0.281	0.311	0.414	0.548
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.0162	0.0323	0.0208	0.03	0.0393	0.0439	0.0485	0.0646	0.0855
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

О1-13010 ... О1-13016

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	Диаметр, толщина стенок						
			32x3 мм	38x3 мм	38x5 мм	38x10 мм	45x3 мм	45x6 мм	45x9 мм
1	2	3	О1-13010	О1-13011	О1-13012	О1-13013	О1-13014	О1-13015	О1-13016
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.54	0.64	0.85	1.42	0.76	1.22	1.53
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.37	0.44	0.59	0.99	0.53	0.84	1.06
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.37	0.44	0.59	0.98	0.53	0.84	1.05
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН				0.01			0.01
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.17	0.20	0.26	0.43	0.23	0.38	0.47
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.24	0.28	0.38	0.63	0.34	0.54	0.68
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.034	0.039	0.053	0.088	0.048	0.076	0.095
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	0.355	0.414	0.562	0.93	0.503	0.8	1.01
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.0554	0.0646	0.0875	0.145	0.0785	0.125	0.157
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

О1-13017 ... О1-13024

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок							
			57x3.5 мм	57x7 мм	57x10 мм	57x13 мм	76x3.5 мм	76x7.5 мм	76x10 мм	76x13 мм
1	2	3	О1-13017	О1-13018	О1-13019	О1-13020	О1-13021	О1-13022	О1-13023	О1-13024
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.99	1.64	1.85	2.10	1.33	2.15	2.47	2.81
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.69	1.14	1.28	1.45	0.92	1.49	1.71	1.94
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.69	1.13	1.27	1.44	0.92	1.48	1.70	1.93
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН		0.01	0.01	0.01		0.01	0.01	0.01
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.30	0.50	0.57	0.65	0.41	0.66	0.76	0.87
Затраты труда ремонтных рабочих	С233-0301	ЧЕЛ-ЧАС	0.44	0.73	0.81	0.93	0.59	0.95	1.09	1.24
Машины шлифовальные электрические		МАШ-ЧАС	0.062	0.102	0.113	0.13	0.083	0.133	0.153	0.174
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	0.651	1.08	1.2	1.38	0.875	1.41	1.61	1.84
Пропан -бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.102	0.169	0.187	0.215	0.136	0.219	0.252	0.286
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.04	0.04
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01

О1-13025 ... О1-13030

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок					
			89x4 мм	89x6 мм	89x8 мм	102x6 мм	102x8 мм	102x10 мм
1	2	3	О1-13025	О1-13026	О1-13027	О1-13028	О1-13029	О1-13030
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.61	2.02	2.30	2.53	2.65	2.88
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.12	1.40	1.60	1.75	1.84	2.00
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.11	1.39	1.59	1.74	1.83	1.99
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.49	0.62	0.70	0.78	0.81	0.88
Затраты труда ремонтных рабочих	С233-0301	ЧЕЛ-ЧАС	0.71	0.89	1.02	1.11	1.17	1.27
Машины шлифовальные электрические		МАШ-ЧАС	0.099	0.125	0.143	0.155	0.164	0.178
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	1.05	1.32	1.51	1.64	1.73	1.88
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.164	0.205	0.236	0.256	0.27	0.293
Прочие материалы		ГРН	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01

О1-13031 ... О1-13039

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения : 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок								
			108x4.5 мм	108x6 мм	108x8 мм	108x12 мм	108x18 мм	108x22 мм	114x6 мм	114x10 мм	114x16 мм
1	2	3	О1-13031	О1-13032	О1-13033	О1-13034	О1-13035	О1-13036	О1-13037	О1-13038	О1-13039
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.84	2.09	2.45	2.94	3.67	4.14	2.21	2.59	3.44
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.27	1.45	1.69	2.04	2.54	2.87	1.53	1.79	2.38
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.26	1.44	1.68	2.03	2.53	2.85	1.52	1.78	2.37
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01

Продолжение таблицы

1	2	3	О1-13031	О1-13032	О1-13033	О1-13034	О1-13035	О1-13036	О1-13037	О1-13038	О1-13039
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.57	0.64	0.76	0.90	1.13	1.27	0.68	0.80	1.06
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	0.81	0.92	1.08	1.3	1.62	1.83	0.98	1.14	1.52
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.113	0.129	0.151	0.182	0.227	0.256	0.137	0.16	0.213
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	1.2	1.36	1.6	1.92	2.4	2.71	1.45	1.69	2.25
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.187	0.212	0.249	0.3	0.374	0.423	0.226	0.263	0.351
Прочие материалы		ГРН	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.03	0.04	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01

О1-13040 ... О1-13046

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок						
			119x12 мм	133x4 мм	133x6 мм	133x12 мм	133x16 мм	133x20 мм	133x28 мм
1	2	3	О1-13040	О1-13041	О1-13042	О1-13043	О1-13044	О1-13045	О1-13046
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.24	1.52	2.26	3.62	4.01	4.37	5.46
Прямые затраты (без стоимости материалов)			2.24	1.05	1.57	2.51	2.77	3.03	3.78
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.23	1.04	1.56	2.50	2.76	3.01	3.76
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.00	0.47	0.69	1.11	1.24	1.34	1.68
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	1.43	0.67	1	1.6	1.77	1.93	2.41
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.2	0.094	0.14	0.224	0.248	0.27	0.337
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	2.12	0.99	1.48	2.37	2.62	2.86	3.57
Пропан- бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.33	0.155	0.231	0.369	0.409	0.446	0.556
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.02	0.03	0.05	0.06	0.06	0.08
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01

О1-13047 ... О1-13052

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок					
			159x4.5 мм	159x7 мм	159x10 мм	159x16 мм	159x25 мм	159x32 мм
1	2		О1-13047	О1-13048	О1-13049	О1-13050	О1-13051	О1-13052
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.02	2.81	3.59	4.81	5.77	7.82
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.40	1.94	2.49	3.33	4.00	5.41
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.39	1.93	2.48	3.31	3.98	5.38
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.62	0.87	1.10	1.48	1.77	2.41
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	0.89	1.24	1.59	2.12	2.55	3.45
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ -ЧАС	0.125	0.174	0.223	0.297	0.357	0.483
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	1.32	1.84	2.35	3.14	3.77	5.11
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.205	0.286	0.367	0.489	0.589	0.795
Прочие материалы		ГРН	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08	0.12
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02

О1-13053 ... О1-13058

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок					
			168х6 мм	168х10 мм	168х12 мм	168х16 мм	168х20 мм	168х28 мм
1	2	3	О1-13053	О1-13054	О1-13055	О1-13056	О1-13057	О1-13058
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.67	3.83	4.14	4.69	5.43	6.52
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.85	2.65	2.87	3.25	3.76	4.51
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.84	2.64	2.85	3.23	3.74	4.49
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.82	1.18	1.27	1.44	1.67	2.01
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.18	1.69	1.83	2.07	2.4	2.88
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ- ЧАС	0.165	0.237	0.256	0.29	0.336	0.403
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	1.75	2.5	2.71	3.06	3.55	4.26
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.272	0.39	0.423	0.478	0.554	0.665
Прочие материалы		ГРН	0.04	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02

О1-13059 ... О1-13064

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок					
			194х6 мм	194х10 мм	194х18 мм	194х22 мм	194х28 мм	194х38 мм
1	2	3	О1-13059	О1-13060	О1-13061	О1-13062	О1-13063	О1-13064
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.91	4.13	4.40	4.85	6.91	8.79
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.02	2.86	3.05	3.36	4.79	6.08
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.01	2.84	3.03	3.34	4.76	6.05
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.89	1.27	1.35	1.49	2.12	2.71
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.29	1.82	1.94	2.14	3.05	3.88
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ- ЧАС	0.181	0.255	0.272	0.3	0.427	0.543
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	1.91	2.69	2.87	3.17	4.51	5.74
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.298	0.42	0.448	0.494	0.705	0.895
Прочие материалы		ГРН	0.04	0.06	0.06	0.07	0.10	0.13
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02

О1-13065 ... О1-13072

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок							
			219х6 мм	219х12 мм	219х16 мм	219х20 мм	219х25 мм	219х28 мм	219х32 мм	219х48 мм
1	2	3	О1-13065	О1-13066	О1-13067	О1-13068	О1-13069	О1-13070	О1-13071	О1-13072
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.30	4.58	5.30	5.84	6.51	7.30	8.54	11.01
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.29	3.17	3.67	4.04	4.50	5.05	5.91	7.62
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.28	3.15	3.65	4.02	4.48	5.02	5.88	7.58

Эксплуатация машин и механизмов			ГРН		0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
---------------------------------	--	--	-----	--	------	------	------	------	------	------	------	------

Продолжение таблицы

1	2	3	О1-13065	О1-13066	О1-13067	О1-13068	О1-13069	О1-13070	О1-13071	О1-13072
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.01	1.41	1.63	1.80	2.01	2.25	2.63	3.39
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.46	2.02	2.34	2.58	2.87	3.22	3.77	4.86
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.204	0.283	0.328	0.361	0.402	0.451	0.528	0.68
Кислород технический газообразный	С111-0324	М3	2.16	2.99	3.46	3.82	4.25	4.77	5.58	7.2
Пропан- бутан технический	С1493-0276	М3	0.337	0.466	0.54	0.596	0.663	0.745	0.87	1.12
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.13	0.16
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

О1-13073 ... О1-13077

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок				
			245x12 мм	245x20 мм	245x36 мм	245x42 мм	245x48 мм
1	2	3	О1-13073	О1-13074	О1-13075	О1-13076	О1-13077
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.86	6.15	8.81	9.66	10.82
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.37	4.26	6.10	6.69	7.50
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.35	4.24	6.07	6.65	7.46
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.49	1.89	2.71	2.97	3.32
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.15	2.72	3.89	4.26	4.78
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.301	0.381	0.545	0.596	0.669
Кислород технический газообразный	С111-0324	М3	3.18	4.03	5.76	6.3	7.05
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М3	0.496	0.628	0.9	0.985	1.1
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.09	0.13	0.14	0.16
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02

О1-13078 ... О1-13086

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок								
			273x7 мм	273x10 мм	273x13 мм	273x16 мм	273x20 мм	273x25 мм	273x35 мм	273x45 мм	273x52 мм
1	2	3	О1-13078	О1-13079	О1-13080	О1-13081	О1-13082	О1-13083	О1-13084	О1-13085	О1-13086
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.33	5.17	5.58	7.07	7.72	8.41	9.70	10.82	11.33
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.00	3.58	3.86	4.90	5.35	5.82	6.72	7.50	7.84
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.98	3.56	3.84	4.87	5.32	5.79	6.68	7.46	7.80
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.33	1.59	1.72	2.17	2.37	2.59	2.98	3.32	3.49
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.91	2.28	2.46	3.12	3.41	3.71	4.28	4.78	5
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.267	0.319	0.344	0.437	0.477	0.519	0.599	0.669	0.7
Кислород технический газообразный	С111-0324	М3	2.83	3.37	3.64	4.62	5.05	5.49	6.33	7.05	7.4
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М3	0.441	0.526	0.568	0.72	0.785	0.855	0.99	1.1	1.15
Прочие материалы		ГРН	0.06	0.08	0.08	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.17
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03

О1-13087 ... О1-13091

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок				
			299x6 мм	299x10 мм	299x14 мм	299x16 мм	299x20 мм
1	2		О1-13087	О1-13088	О1-13089	О1-13090	О1-13091
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.51	5.94	7.12	7.82	8.50
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.12	4.11	4.94	5.41	5.88
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.10	4.09	4.91	5.38	5.85
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.39	1.83	2.18	2.41	2.62
Затраты труда, ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	1.99	2.62	3.15	3.45	3.75
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ- ЧАС	0.279	0.367	0.441	0.483	0.525
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	2.95	3.88	4.66	5.11	5.55
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.459	0.605	0.725	0.795	0.865
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.09	0.10	0.12	0.13
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02

О1-13092 ... О1-13099

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок							
			325x6 мм	325x8 мм	325x10 мм	325x14 мм	325x22 мм	325x30 мм	325x42 мм	325x60 мм
1	2	3	О1-13092	О1-13093	О1-13094	О1-13095	О1-13096	О1-13097	О1-13098	О1-13099
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.92	5.55	6.59	7.48	8.98	9.92	11.61	12.48
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.41	3.84	4.56	5.18	6.22	6.87	8,03	8.65
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.39	3.82	4.54	5.15	6.19	6.83	7.99	8.60
Эксплуатация, машин и механизмов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.51	1.71	2.03	2.30	2.76	3.05	3.58	3.83
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	2.17	2.45	2.91	3.3	3.97	4.38	5.12	5.51
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.304	0.343	0.407	0.462	0.556	0.613	0.717	0.771
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	3.21	3.63	4.31	4.88	5.88	6.48	7.6	8.15
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.501	0.566	0.672	0.76	0.915	1.01	1.18	1.27
Прочие материалы		ГРН	0.07	0.08	0.10	0.11	0.13	0.14	0.17	0.18
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01		0.02	0.02	0.02	0.03	0.03

О1-13100 ... О1-13107

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок							
			377x10 мм	377x14 мм	377x18 мм	377x28 мм	377x32 мм	377x50 мм	377x60 мм	377x70 мм
1	2	3	О1-13100	О1-13101	О1-13102	О1-13103	О1-13104	О1-13105	О1-13106	О1-13107
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.91	8.31	8.94	9.76	10.47	12.46	13.18	13.65
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.79	5.76	6.19	6.76	7.25	8.63	9.13	9.46
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.76	5.73	6.16	6.72	7.21	8.58	9.08	9.41

| Эксплуатация машин и механизмов

| ГРН

| 0.03|

0.03|

0.03|

0.04|

0.04|

0.05|

0.05|

0.05|

Продолжение таблицы

1	2	3	О1-13100	О1-13101	О1-13102	О1-13103	О1-13104	О1-13105	О1-13106	О1-13107
Сметная стоимость материалов			2.12	2.55	2.75	3.00	3.22	3.83	4.05	4.19
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	3.05	3.67	3.95	4.31	4.62	5.5	5.82	6.03
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.427	0.514	0.553	0.603	0.647	0.77	0.815	0.844
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	4.51	5.43	5.85	6.38	6.84	8.15	8.6	8.9
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.705	0.845	0.91	0.995	1.07	1.27	1.34	1.39
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.12	0.13	0.14	0.15	0.18	0.19	0.20
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03

О1-13108 ... О1-13114

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок						
			402x8 мм	402x12 мм	402x16 мм	402x20 мм	426x6 мм	426x8 мм	426x10 мм
1	2	3	О1-13108	О1-13109	О1-13110	О1-13111	О1-13112	О1-13113	О1-13114
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.87	7.82	8.38	8.94	5.80	6.11	7.26
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.06	5.41	5.80	6.19	4.01	4.23	5.02
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.04	5.38	5.77	6.16	3.99	4.21	4.99
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.81	2.41	2.58	2.75	1.79	1.88	2.24
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	2.59	3.45	3.7	3.95	2.56	2.7	3.2
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ -Ч АС	0.363	0.483	0.518	0.553	0.358	0.378	0.448
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	3.83	5.11	5.48	5.85	3.79	4	4.74
Пропан- бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.598	0.795	0.855	0.91	0.591	0.623	0.74
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.12	0.12	0.13	0.09	0.09	0.11
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02

О1-13115 ... О1-13122

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок							
			426x12 мм	426x16 мм	426x20 мм	426x25 мм	426x36 мм	426x52 мм	426x70 мм	426x80 мм
1	2	3	О1-13115	О1-13116	О1-13117	О1-13118	О1-13119	О1-13120	О1-13121	О1-13122
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.41	8.86	9.66	10.33	11.33	13.15	14.16	14.77
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.82	6.13	6.69	7.15	7.84	9.10	9.80	10.22
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.79	6.10	6.65	7.11	7.80	9.05	9.75	10.17
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.59	2.73	2.97	3.18	3.49	4.05	4.36	4.55
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	3.71	3.91	4.26	4.56	5	5.8	6.25	6.52
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.519	0.547	0.596	0.638	0.7	0.812	0.875	0.913
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	5.49	5.79	6.3	6.75	7.4	8.6	9.25	9.65
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.855	0.905	0.985	1.05	1.15	1.34	1.44	1.51
Прочие материалы		ГРН	0.12	0.13	0.14	0.15	0.17	0.19	0.21	0.22
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03

О1-13123 ... О1-13130

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок							
			465x6 мм	465x10 мм	465x14 мм	465x18 мм	465x22 мм	465x36 мм	465x60 мм	465x80 мм
1	2	3	О1-13123	О1-13124	О1-13125	О1-13126	О1-13127	О1-13128	О1-13129	О1-13130
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.03	7.61	8.83	9.97	10.88	12.02	13.60	15.37
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.17	5.27	6.11	6.90	7.54	8.32	9.41	10.65
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.15	5.24	6.08	6.86	7.50	8.28	9.36	10.59
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.86.	2.34	2.72	3.07	3.34	3.70	4.19	4.72
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.66	3.36	3.9	4.4	4.81	5.31	6	6.79
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.372	0.47	0.546	0.616	0.673	0.743	0.84	0.951
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	3.94	4.97	5.77	6.51	7.1	7.85	8.9	10
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.614	0.775	0.9	1.02	1.11	1.23	1.39	1.57
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.11	0.13	0.15	0.16	0.18	0.20	0.23
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03

О1-13131 ... О1-13135

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок				
			478x6 мм	478x8 мм	478x10 мм	478x16 мм	478x20 мм
1	2	3	О1-13131	О1-13132	О1-13133	О1-13134	О1-13135
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.20	6.66	7.74	9.29	9.79
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.29	4.61	5.37	6.43	6.78
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.27	4.59	5.34	6.40	6.74
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.91	2.05	2.37	2.86	3.01
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.74	2.94	3.42	4.1	4.32
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.384	0.412	0.479	0.574	0.605
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	4.06	4.35	5.06	6.07	6.39
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.633	0.679	0.79	0.945	0.995
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.10	0.11	0.14	0.14
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

О1-13136 ... О1-13143

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок							
			530x6 мм	530x8 мм	530x12 мм	530x16 мм	530x20 мм	530x25 мм	530x45 мм	530x65 мм
1	2	3	О1-13136	О1-13137	О1-13138	О1-13139	О1-13140	О1-13141	О1-13142	О1-13143
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.34	7.03	8.83	10.77	11.77	12.63	13.86	15.75
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.39	4.87	6.11	7.45	8.15	8.74	9.60	10.90

Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.37	4.84	6.08	7.41	8.11	8.69	9.55	10.84
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.95	2.16	2.72	3.32	3.62	3.89	4.26	4.85

Продолжение таблицы

1	2	3	О1-13136	О1-13137	О1-13138	О1-13139	О1-13140	О1-13141	О1-13142	О1-13143
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.8	3.1	3.9	4.75	5.2	5.57	6.12	6.95
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.392	0.434	0.546	0.665	0.728	0.78	0.857	0.973
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	4.14	4.59	5.77	7.05	7.7	8.25	9.05	10.3
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.646	0.715	0.9	1.1	1.2	1.29	1.41	1.6
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.10	0.13	0.16	0.17	0.19	0.20	0.23
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03

О1-13144 ... О1-13148

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок				
			630x6 мм	630x8 мм	630x10 мм	630x14 мм	630x18 мм
1	2	3	О1-13144	О1-13145	О1-13146	О1-13147	О1-13148
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.46	7.26	8.38	9.56	10.77
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.48	5.02	5.80	6.62	7.45
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.46	4.99	5.77	6.58	7.41
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.98	2.24	2.58	2.94	3.32
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.86	3.2	3.7	4.22	4.75
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.4	0.448	0.518	0.591	0.665
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	4.23	4.74	5.48	6.25	7.05
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.66	0.74	0.855	0.975	1.1
Прочие материалы		ГРН	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

О1-13149 ... О1-13153

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок				
			630x25 мм	630x30 мм	630x42 мм	630x60 мм	630x80 мм
1	2	3	О1-13149	О1-13150	О1-13151	О1-13152	О1-13153
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	13.18	13.94	15.01	16.56	18.32
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	9.13	9.66	10.40	11.48	12.67
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	9.08	9.61	10.34	11.42	12.60
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
Сметная стоимость материалов		ГРН	4.05	4.28	4.61	5.08	5.65
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5.82	6.16	6.63	7.32	8.08
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ- ЧАС	0.815	0.862	0.928	1.025	1.131
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	8.6	9.1	9.8	10.8	12
Пропан- бутан технический	С1493-0276	МЗ	1.34	1.42	1.53	1.69	1.87

Прочие материалы		ГРН	0.19	0.20	0.22	0.24	0.27
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04

О1-13154 ... О1-13159

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок					
			720x6 мм	720x8 мм	720x12 мм	720x16 мм	720x20 мм	720x25 мм
1	2	3	О1-13154	О1-13155	О1-13156	О1-13157	О1-13158	О1-13159
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.62	7.48	9.52	11.40	12.70	13.86
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.58	5.18	6.59	7.89	8.79	9.60
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.56	5.15	6.55	7.85	8.74	9.55
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.04	2.30	2.93	3.51	3.91	4.26
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.92	3.3	4.2	5.03	5.6	6.12
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.409	0.462	0.588	0.704	0.784	0.857
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	4.32	4.88	6.22	7.45	8.3	9.05
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.674	0.76	0.97	1.16	1.29	1.41
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.11	0.14	0.17	0.19	0.20
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03

О1-13160 ... О1-13164

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок				
			820x6 мм	820x8 мм	820x12 мм	820x16 мм	820x20 мм
1	2	3	О1-13160	О1-13161	О1-13162	О1-13163	О1-13164
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.77	7.89	10.13	12.39	14.29
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.69	5.46	7.01	8.58	9.89
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.66	5.43	6.97	8.53	9.84
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.08	2.43	3.12	3.81	4.40
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.99	3.48	4.47	5.47	6.31
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.419	0.487	0.626	0.766	0.883
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	4.43	5.15	6.62	8.1	9.35
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.69	0.805	1.03	1.26	1.46
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.12	0.15	0.18	0.21
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03

О1-13165 ... О1-13169

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок				
			920x6 мм	920x8 мм	920x12 мм	920x16 мм	920x20 мм
1	2	3	О1-13165	О1-13166	О1-13167	О1-13168	О1-13169

Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.03	8.33	11.38	13.87	16.05
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.87	5.77	7.87	9.61	11.10
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.84	5.74	7.83	9.56	11.04
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.16	2.56	3.51	4.26	4.95

Продолжение таблицы

1	2	3	О1-13165	О1-13166	О1-13167	О1-13168	О1-13169
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ- ЧАС	3.1	3.68	5.02	6.13	7.08
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ- ЧАС	0.434	0.515	0.703	0.858	0.991
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	4.59	5.45	7.45	9.05	10.5
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.715	0.85	1.16	1.42	1.63
Прочие материалы		ГРН	0.10	0.12	0.17	0.20	0.24
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04

О1-13170 ... О1-13174

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок				
			1020x6 мм	1020x8 мм	1020x12 мм	1020x16 мм	1020x20 мм
1	2	3	О1-13170	О1-13171	О1-13172	О1-13173	О1-13174
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.30	9.24	12.61	15.43	17.78
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.05	6.39	8.72	10.67	12.32
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.02	6.36	8.67	10.61	12.25
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.03	0.03	0.05	0.06	0.07
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.25	2.85	3.89	4.76	5.46
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	3.22	4.08	5.56	6.8	7.85
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.451	0.571	0.778	0.952	1.099
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	4.77	6.04	8.25	10.1	11.6
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.745	0.94	1.28	1.57	1.81
Прочие материалы		ГРН	0.11	0.14	0.19	0.23	0.26
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04

О1-13175 ... О1-13182

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок							
			1220x6 мм	1220x8 мм	1220x12 мм	1220x16 мм	1220x20 мм	1320x12 мм	1320x16 мм	1320x20 мм
1	2	3	О1-13175	О1-13176	О1-13177	О1-13178	О1-13179	О1-13180	О1-13181	О1-13182
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.73	11.04	15.07	18.40	21.25	16.32	19.92	22.99
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.04	7.65	10.43	12.75	14.71	11.29	13.80	15.92
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.01	7.61	10.37	12.68	14.63	11.23	13.73	15.83
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.03	0.04	0.06	0.07	0.08	0.06	0.07	0.09
Сметная стоимость материалов		ГРН	2.69	3.39	4.64	5.65	6.54	5.03	6.12	7.07
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	3.85	4.88	6.65	8.13	9.38	7.2	8.8	10.15
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.539	0.683	0.931	1.138	1.313	1.008	1.232	1.421

Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	5.7	7.2	9.85	12	13.9	10.7	13	15
Пропан -буган технический	C1493-0276	МЗ	0.89	1.13	1.54	1.88	2.17	1.66	2.03	2.34
Прочие материалы		ГРН	0.13	0.16	0.22	0.27	0.31	0.24	0.29	0.34
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05

О1-13183 ... О1-13191

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок								
			1420x12 мм	1420x16 мм	1420x20 мм	1520x12 мм	1520x16 мм	1520x20 мм	1620x12 мм	1620x16 мм	1620x20 мм
1	2	3	О1-13183	О1-13184	О1-13185	О1-13186	О1-13187	О1-13188	О1-13189	О1-13190	О1-13191
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	17.57	21.44	24.75	18.79	22.96	26.49	18.36	22.59	26.20
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	12.16	14.85	17.13	13.00	15.89	18.34	12.71	15.63	18.15
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	12.09	14.77	17.04	12.93	15.80	18.24	12.64	15.55	18.05
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.07	0.08	0.09	0.07	0.09	0.10	0.07	0.08	0.10
Сметная стоимость материалов		ГРН	5.41	6.59	7.62	5.79	7.07	8.15	5.65	6.96	8.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	7.75	9.47	10.92	8.29	10.13	11.69	8.1	9.97	11.57
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.085	1.326	1.529	1.161	1.418	1.637	1.134	1.396	1.62
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	11.5	14	16.2	12.3	15	17.3	12	14.8	17.1
Пропан-буган технический	C1493-0276	МЗ	1.79	2.19	2.52	1.91	2.34	2.7	1.87	2.3	2.67
Прочие материалы		ГРН	0.26	0.31	0.36	0.28	0.34	0.39	0.27	0.33	0.38
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05	0.06	0.04	0.05	0.06

О1-13192 ... О1-13200

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенок								
			1820x12 мм	1820x16 мм	1820x20 мм	2020x12 мм	2020x16 мм	2020x20 мм	2220x12 мм	2220x16 мм	2220x20 мм
1	2	3	О1-13192	О1-13193	О1-13194	О1-13195	О1-13196	О1-13197	О1-13198	О1-13199	О1-13200
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	20.63	25.37	29.43	21.98	27.11	31.55	24.15	29.82	34.69
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	14.28	17.56	20.39	15.21	18.77	21.85	16.72	20.64	24.01
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	14.20	17.47	20.28	15.13	18.67	21.73	16.63	20.53	23.88
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.08	0.09	0.11	0.08	0.10	0.12	0.09	0.11	0.13
Сметная стоимость материалов		ГРН	6.35	7.81	9.04	6.77	8.34	9.70	7.43	9.18	10.68
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	9.1	11.2	13	9.7	11.97	13.93	10.66	13.16	15.31
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.274	1.568	1.82	1.358	1.676	1.95	1.492	1.842	2.143
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	13.5	16.6	19.2	14.4	17.7	20.6	15.8	19.5	22.7
Пропан-буган технический	C14 93-0276	МЗ	2.1	2.59	3	2.24	2.76	3.22	2.46	3.04	3.53
Прочие материалы		ГРН	0.30	0.37	0.43	0.32	0.40	0.46	0.35	0.44	0.51
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07	0.05	0.07	0.08

О1-13201 ... О1-13209

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок								
			2420x12 мм	2420x16 мм	2420x20 мм	2620x12 мм	2620x16 мм	2620x20 мм	2820x12 мм	2820x16 мм	2820x20 мм
1	2	3	O1-13201	O1-13202	O1-13203	O1-13204	O1-13205	O1-13206	O1-13207	O1-13208	O1-13209
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	25.40	32.48	37.80	26.36	32.76	38.27	28.38	35.23	41.19
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	17.59	22.49	26.18	18.26	22.68	26.50	19.66	24.40	28.53
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	17.50	22.37	26.04	18.16	22.56	26.36	19.55	24.27	28.38

Продолжение таблицы

1	2	3	O1-13201	O1-13202	O1-13203	O1-13204	O1-13205	O1-13206	O1-13207	O1-13208	O1-13209
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.09	0.12	0.14	0.10	0.12	0.14	0.11	0.13	0.15
Сметная стоимость материалов		ГРН	7.81	9.99	11.62	8.10	10.08	11.77	8.72	10.83	12.66
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	11.22	14.34	16.69	11.64	14.46	16.9	12.53	15.56	18.19
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.571	2.008	2.337	1.63	2.024	2.366	1.754	2.178	2.547
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	16.6	21.2	24.7	17.2	21.4	25	18.5	23	26.9
Пропан-бутан технический	C1493-0276	МЗ	2.59	3.31	3.85	2.69	3.34	3.9	2.89	3.59	4.2
Прочие материалы		ГРН	0.37	0.48	0.55	0.39	0.48	0.56	0.42	0.52	0.60
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.06	0.07	0.08	0.06	0.07	0.08	0.06	0.08	0.09

O1-13210 ... O1-13215

Газовая резка неповоротных труб

Единица намерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок					
			3020x12 мм	3020x16 мм	3020x20 мм	3220x12 мм	3220x16 мм	3220x20 мм
1	2	3	O1-13210	O1-13211	O1-13212	O1-13213	O1-13214	O1-13215
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	30.42	37.77	44.12	31.54	37.65	44.22
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	21.05	26.15	30.55	21.84	26.07	30.61
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	20.94	26.01	30.39	21.72	25.93	30.45
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.11	0.14	0.16	0.12	0.14	0.16
Сметная стоимость материалов		ГРН	9.37	11.62	13.57	9.70	11.58	13.61
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ- ЧАС	13.42	16.67	19.48	13.92	16.62	19.52
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	1.879	2.334	2.727	1.949	2.327	2.733
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	19.9	24.7	28.8	20.6	24.6	28.9
Пропан-бутан технический	C1493-0276	МЗ	3.1	3.85	4.5	3.21	3.84	4.51
Прочие материалы		ГРН	0.45	0.55	0.65	0.46	0.55	0.65
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.07	0.08	0.10	0.07	0.08	0.10

O1-13216 ... O1-13221

Газовая резка неповоротных труб

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр , толщина стенок					
			3520x12 мм	3520x16 мм	3520x20 мм	4020x12 мм	4020x16 мм	4020x20 мм
1	2	3	O1-13216	O1-13217	O1-13218	O1-13219	O1-13220	O1-13221
Прямые затраты (включая ст - ть материалов)		ГРН	33.01	41.16	48.32	37.63	46.99	55.39
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	22.85	28.50	33.44	26.05	32.54	38.35
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	22.73	28.35	33.26	25.91	32.37	38.14
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.12	0.15	0.18	0.14	0.17	0.21
Сметная стоимость материалов		ГРН	10.16	12.66	14.88	11.58	14.45	17.04
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	14.57	18.17	21.32	16.61	20.75	24.45
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ- ЧАС	2.04	2.544	2.985	2.325	2.905	3.423
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	21.6	26.9	31.6	24.6	30.7	36.2
Пропан -бутан технический	C1493-0276	МЗ	3.36	4.2	4.92	3.84	4.79	5.65
Прочие материалы		ГРН	0.48	0.60	0.71	0.55	0.69	0.81
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.07	0.09	0.11	0.08	0.10	0.12

РАЗДЕЛ 14. Ручная газовая резка сортового проката и мелких монтажных деталей

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. При резке неравнополочной угловой стали применять СНИР, исходя из полусуммы размеров полок.
2. При резке рифленой арматуры применять СНИР на резку круглой стали соответствующего диаметра, при этом к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов применять коэффициент 1.1.
3. При срезке прихваток из сортового проката применять СНИР на резку соответствующего профиля.

ПОДРАЗДЕЛ 14. 1. Резка уголка

О1-14001 О1-14006

Ручная газовая резка уголка

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	ширина полки					
			20 мм	25 мм	32 мм	40 мм	45 мм	50 мм
1	2	3	О1-14001	О1-14002	О1-14003	О1-14004	О1-14005	О1-14006
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.28	0.34	0.45	0.57	0.72	0.88
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.19	0.23	0.31	0.39	0.50	0.61
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.19	0.23	0.31	0.39	0.50	0.61
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.09	0.11	0.14	0.18	0.22	0.27
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.12	0.15	0.2	0.25	0.32	0.39
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.018	0.023	0.03	0.038	0.048	0.059
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	0.178	0.222	0.296	0.37	0.474	0.577
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.0277	0.0346	0.046	0.0577	0.074	0.09
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

О1-14007.... О1-14012

Ручная газовая резка уголка

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	ширина полки					
			56 мм	63 мм	70 мм	75 мм	80 мм	90 мм
1	2	3	О1-14007	О1-14008	О1-14009	О1-14010	О1-14011	О1-14012
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.02	1.14	1.53	2.14	2.30	2.59
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.70	0.78	1.06	1.48	1.59	1.79
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.70	0.78	1.05	1.47	1.58	1.78
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН			0.01	0.01	0.01	0.01
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.32	0.36	0.47	0.66	0.71	0.80
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.45	0.5	0.67	0.94	1.01	1.14
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.068	0.075	0.101	0.141	0.152	0.171
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	0.666	0.74	0.99	1.41	1.52	1.71
Пропан -бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.104	0.115	0.155	0.22	0.236	0.267
Прочие материалы		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04

Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
--	--	-----	------	------	------	------	------	------

О1-14013 ... О1-14019

Ручная газовая резка уголка

Единица изменения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	ширина и толщина полки						
			100x12 мм	110x8 мм	125x12 мм	140x10 мм	160x12 мм	160x20 мм	180x12 мм
1	2	3	О1-14013	О1-14014	О1-14015	О1-14016	О1-14017	О1-14018	О1-14019
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.45	2.61	4.40	4.12	5.64	9.13	6.35
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.38	1.80	3.03	2.84	3.90	6.33	4.40
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.37	1.79	3.01	2.82	3.88	6.29	4.37
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.04	0.03
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.07	0.81	1.37	1.28	1.74	2.80	1.95
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	1.52	1.15	1.93	1.81	2.49	4.03	2.8
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ -ЧАС	0.228	0.173	0.29	0.272	0.374	0.605	0.42
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	2.28	1.73	2.9	2.72	3.69	5.96	4.14
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.356	0.269	0.452	0.424	0.575	0.93	0.646
Прочие материалы		ГРН	0.05	0.04	0.07	0.06	0.08	0.13	0.09
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01

О1-14020 ... О1-14026

Ручная разовая резка уголка

Единица намерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	ширина и толщина полки						
			200x14 мм	200x20 мм	200x25 мм	220x14 мм	250x20 мм	250x25 мм	250x30 мм
1	2	3	О1-14020	О1-14021	О1-14022	О1-14023	О1-14024	О1-14025	О1-14026
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.85	12.34	15.05	10.17	15.37	19.39	22.73
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.67	8.06	9.87	6.31	10.10	12.49	14.88
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.63	8.00	9.80	6.26	10.03	12.40	14.77
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.04	0.06	0.07	0.05	0.07	0.09	0.11
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.18	4.28	5.18	3.86	5.27	6.90	7.85
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	3.61	5.13	6.28	4.01	6.43	7,95	9.47
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ -Ч АС	0.683	0.922	1.113	0.83	1.138	1.483	1.693
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	6.73	9.1	10.99	8.19	11.2	14.66	16.68
Пропан -бутан технический	С1493-0276	МЗ	1.052	1.413	1.713	1.276	1.756	2.286	2.608
Прочие материалы		ГРН	0.15	0.20	0.25	0.18	0.25	0.33	0.37
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.02	0.03	0.04	0.03	0.04	0.05	0.06

ПОДРАЗДЕЛ 14. 2. Резка швеллеров и двутавров

О1-14027 ... О1-14033

Ручная разовая резка швеллерной стали

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	профиль						
			5-8	10-12	14-16	18-20	22-24	27-30	33-40
1	2	3	О1-14027	О1-14028	О1-14029	О1-14030	О1-14031	О1-14032	О1-14033

МСмета msmeta.com.ua

Прямые затраты (включая стоимость материалов)	ГРН	1.41	1.67	2.18	2.86	3.46	4.24	5.98
Прямые затраты (без стоимости материалов)	ГРН	0.98	1.16	1.51	1.98	2.40	2.94	4.14
Заработная плата ремонтных рабочих	ГРН	0.97	1.15	1.50	1.97	2.39	2.92	4.12

Продолжение таблицы

1	2	3	О1-14027	О1-14028	О1-14029	О1-14030	О1-14031	О1-14032	О1-14033
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.43	0.51	0.67	0.88	1.06	1.30	1.84
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.62	0.74	0.96	1.26	1.53	1.87	2.64
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-Ч АС	0.093	0.111	0.144	0.189	0.23	0.281	0.396
Кислород технический газообразный	С111-0324	М3	0.92	1.1	1.42	1.87	2.26	2.77	3.91
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М3	0.143	0.171	0.222	0.291	0.353	0.432	0.61
Прочие материалы		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.09
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01

О1-14034 ... О1-14041

Ручная разовая резка двутавровой стали

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	профиль							
				12-14	16-18	20-22	24-30	33-36	40-45	50-60
1	2	3	О1-14034	О1-14035	О1-14036	О1-14037	О1-1.4038	О1-14039	О1-14040	О1-14041
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.22	3.33	4.33	5.14	6.03	6.83	8.04	11.09
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.54	2.30	3.00	3.56	4.17	4.73	5.57	7.68
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.53	2.29	2.98	3.54	4.15	4.70	5.54	7.64
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.68	1.03	1.33	1.58	1.86	2.10	2.47	3.41
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.98	1.47	1.91	2.27	2.66	3.01	3.55	4.9
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.147	0.221	0.287	0.341	0.399	0.452	0.533	0.735
Кислород технический газообразный	С111-0324	М3	1.45	2.18	2.83	3.36	3.94	4.46	5.25	7.25
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М3	0.226	0.339	0.441	0.524	0.614	0.695	0.82	1.13
Прочие материалы		ГРН	0.03	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02

ПОДРАЗДЕЛ 14. 3. Резка рельсов

О1-14042 ... О1-14049

Ручная газовая резка рельсов

Единица измерения: 10 перерезов

Наименование	Обоснование	Единица измерения	тип рельсов							
			Р8	Р11	Р18	Р24	Р38	Р43	Р50	Р65
1	2	3	О1-14042	О1-14043	О1-14044	О1-14045	О1-14046	О1-14047	О1-14048	О1-14049
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.30	3.28	4.37	5.19	5.91	6.75	6.91	8.20
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.60	2.27	3.03	3.59	4.09	4.68	4.79	5.68
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.59	2.26	3.01	3.57	4.07	4.65	4.76	5.65
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.70	1.01	1.34	1.60	1.82	2.07	2.12	2.52
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.02	1.45	1.93	2.29	2.61	2.98	3.05	3.62
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.153	0.218	0.29	0.344	0.392	0.447	0.458	0.543
Кислород технический газообразный	С111-0324	М3	1.51	2.15	2.86	3.39	3.86	4.41	4.51	5.36
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М3	0.236	0.335	0.446	0.529	0.603	0.688	0.705	0.835
Прочие материалы		ГРН	0.03	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.10	0.12
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02

О1-14050 ... О1-14056

Ручная газовая резка рельсов

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	тип рельсов						
			КР 50	КР 60	КР 70	КР 80	КР 100	КР 120	КР 140
1	2	3	О1--14050	О1--14051	О1-14052	О1-14053	О1-14054	О1-14055	О1-14056
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.46	6.27	6.85	8.13	10.88	14.48	17.50
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.78	4.34	4.74	5.63	7.54	10.03	12.13
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.76	4.32	4.71	5.60	7.50	9.97	12.06
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.07
Сметная стоимость материалов		ГРН	1,68	1.93	2.11	2.50	3.34	4.45	5.37
Затраты труда ремонтных рабочих ,		ЧЕЛ-ЧАС	2.41	2.77	3.02	3.59	4.81	6.39	7.73
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.362	0.416	0.453	0.539	0.722	0.959	1.16
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	3.57	4.1	4.47	5.31	7.1	9.45	11.4
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.556	0.64	0.697	0.83	1.11	1.48	1.79
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.09	0.10	0.12	0.16	0.21	0.26
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04

ПОДРАЗДЕЛ 14. 4. Резка прутка

О1-14057 ... О1-14062

Ручная газовая резка круглой стали

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр					
			10 мм	14 мм	20 мм	30 мм	40 мм	50 мм
1	2	3	О1-14057	О1--14058	О1-14059	О1-14060	О1-14061	О1-14062
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.04	0.08	0.13	0.26	0.36	0.54
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.02	0.05	0.09	0.17	0.25	0.37
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.02	0.05	0.09	0.17	0.25	0.37
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.02	0.03	0.04	0.09	0.11	0.17
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.02	0.03	0.06	0.11	0.16	0.24
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.003	0.005	0.009	0.017	0.024	0.036
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	0.0222	0.0444	0.086	0.163	0.237	0.355
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.00346	0.00693	0.0134	0.0254	0.0369	0.0554
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

О1-14063 ... О1-14067

Ручная газовая резка круглой стали

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр				
			56 мм	60 мм	70 мм	80 мм	90 мм
1	2	3	О1-14063	О1-14064	О1-14065	О1-14066	О1-14067
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.64	0.74	0.95	1.11	1.37
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.44	0.51	0.66	0.76	0.95
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.44	0.51	0.66	0.76	0.94

Продолжение таблицы

1	2	3	О1-14063	О1-14064	О1-14065	О1-14066	О1-14067
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.20	0.23	0.29	0.35	0.42
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.28	0.33	0.42	0.49	0.6
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.042	0.05	0.063	0.074	0.09
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	0.414	0.488	0.622	0.725	0.89
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.0646	0.076	0.097	0.113	0.139
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

О1-14068 ... О1-14072

Ручная газовая резка квадратной стали

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	сторона квадрата				
			16 мм	20 мм	30 мм	36 мм	40 мм
1	2	3	О1-14068	О1-14069	О1-14070	О1-14071	О1-14072
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.12	0.18	0.28	0.36	0.45
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.08	0.12	0.19	0.25	0.31
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.08	0.12	0.19	0.25	0.31
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.04	0.06	0.09	0.11	0.14
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.05	0.08	0.12	0.16	0.2
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.008	0.012	0.018	0.024	0.03
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	0.0755	0.111	0.178	0.237	0.296
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.0118	0.0173	0.0277	0.0369	0.0462
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

О1-14073 ... О1-14077

Ручная разовая резка квадратной стали

Единица измерения: 10 ПЕРЕРЕЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	сторона квадрата				
			45 мм	50 мм	60 мм	70 мм	80 мм
1	2	3	О1-14073	О1-14074	О1-14075	О1-14076	О1-14077
Прямые затраты (включая ст - ть материалов)		ГРН	0.59	0.64	0.90	1.08	1.38
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.41	0.44	0.62	0.75	0.96
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.41	0.44	0.62	0.75	0.95
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН					0.01
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.18	0.20	0.28	0.33	0.42
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ- ЧАС	0.26	0.28	0.4	0.48	0.61
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.039	0.042	0.06	0.072	0.092
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	0.385	0.414	0.599	0.71	0.905
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.06	0.0646	0.0925	0.111	0.141
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ПОДРАЗДЕЛ 14. 5. Срезка болтов, шпилек, прихваток и т.п.

01-14078 ... 01-14083

Срезка головок болтов, шпилек и т.п.

Единица измерения: 10 ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр					
			до 16 мм	до 25 мм	до 35 мм	до 45 мм	до 55 мм	до 60 мм
1	2	3	01-14078	01-14079	01-14080	01-14081	01-14082	01-14083
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.80	1.06	1.30	1.86	2.33	2.75
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.55	0.73	0.90	1.29	1.62	1.90
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.55	0.73	0.89	1.28	1.61	1.89
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН			0.01	0.01	0.01	0.01
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.25	0.33	0.40	0.57	0.71	0.85
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.35	0.47	0.57	0.82	1.03	1.21
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.053	0.071	0.086	0.123	0.155	0.182
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	0.518	0.696	0.845	1.21	1.52	1.79
Пропан-бутан технический	C1493-0276	МЗ	0.081	0.109	0.132	0.189	0.238	0.279
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

01-14084 ... 01-14092

Срезка фиксаторов, скоб, косынок, прихваток и других монтажных приспособлений из листового или полосового металла толщиной до 12 мм

Единица измерения: 10 ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	длина срезаемого отрезка								
			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 700 мм
1	2	3	01-140 84	01-14085	01-14086	01-140 87	01-14088	01-14089	01-14090	01--14091	01-14092
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.84	0.99	1.16	1.34	1.47	1.80	2.11	2.41	2.72
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.58	0.69	0.80	0.93	1.02	1.24	1.46	1.66	1.88
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.58	0.69	0.80	0.92	1.01	1.23	1.45	1.65	1.87
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН				0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.26	0,30	0.36	0.41	0.45	0.56	0.65	0.75	0.84
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.37	0.44	0.51	0.59	0.65	0.79	0.93	1.06	1.2
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.056	0.066	0.077	0.089	0.098	0.119	0.14	0.159	0.18
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	0.548	0.651	0.755	0.875	0.96	1.17.	1.38	1.57	1.78
Пропан-бутан технический	C1493-0276	МЗ	0.0855	0.102	0.118	0.136	0.15	0.182	0.215	0.245	0.277
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01

РАЗДЕЛ 15. Ручная газовая вырезка конца патрубка с гнездом для него

О1-15001 ... О1-15007

Вырезка конца патрубка

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр						
			до 45 мм	до 60 мм	до 83 мм	до 102 мм	до 119 мм	до 133 мм	до 168 мм
1	2	3	О1-15001	О1-15002	О1-15003	О1-15004	О1-15005	О1-15006	О1-15007
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.99	2.26	2.39	2.75	2.96	3.92	4.40
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.38	1.57	1.65	1.90	2.05	2.72	3.05
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.37	1.56	1.64	1.89	2.04	2.70	3.03
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.61	0.69	0.74	0.85	0.91	1.20	1.35
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ- ЧАС	0.88	1	1.05	1.21	1.31	1.73	1.94
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ- ЧАС	0.132	0.15	0.158	0.182	0.197	0.26	0.291
Кислород технический	С111-0324	МЗ	1.3	1.48	1.55	1.79	1.94	2.56	2.87
Пропан-буган технический	С1493-0276	МЗ	0.203	0.231	0.242	0.279	0.302	0.399	0.448
Прочие материалы		ГРН	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.06	0.06
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

О1-15008 ... О1-15014

Вырезка конца патрубка

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр						
			до 219 мм	до 245 мм	до 273 мм	до 325 мм	до 426 мм	до 529 мм	до 630 мм
1	2	3	О1-15008	О1-15009	О1-15010	О1-15011	О1-15012	О1-15013	О1-15014
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.43	5.90	6.35	7.26	7.93	8.84	9.97
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.76	4.08	4.40	5.02	5.49	6.12	6.90
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.74	4.06	4.37	4.99	5.46	6.08	6.86
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04
Сметная стоимость материалов		ГРН	1.67	1.82	1.95	2.24	2.44	2.72	3.07
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ- ЧАС	2.4	2.6	2.8	3.2	3.5	3.9	4.4
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ- ЧАС	0.36	0.39	0.42	0.48	0.525	0.585	0.66
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	3.55	3.85	4.14	4.74	5.18	5.77	6.51
Пропан-буган технический	С1493-0276	МЗ	0.554	0.6	0.646	0.74	0.81	0.9	1.02
Прочие материалы		ГРН	0.08	0.09	0.09	0.11	0.12	0.13	0.15
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

О1-15015 ... О1-15021

Вырезка конца патрубка

Единица измерения: ШТ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр						
			до 720 мм	до 820 мм	до 1020 мм	до 1220 мм	до 1320 мм	до 1420 мм	до 1620 мм
1	2	3	О1-15015	О1-15016	О1-15017	О1-15018	О1-15019	О1-15020	О1-15021
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	11.34	13.37	15.43	18.56	19.49	20.84	23.56
Прямые затраты (без стоимости Материалов)		ГРН	7.85	9.25	10.67	12.86	13.50	14.43	16.31
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.80	9.20	10.61	12.79	13.42	14.35	16.22
Эксплуатация мним и механизмов		ГРН	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09
Сметная стоимость материалов		ГРН	3.49	4.12	4.76	5.70	5.99	6.41	7.25
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	5	5.9	6.8	8.2	8.6	9.2	10.4
Машины шлифовальные электрические	С233-0301	МАШ-ЧАС	0.75	0.885	1.02	1.23	1.29	1.38	1.56
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	7.4	8.75	10.1	12.1	12.7	13.6	15.4
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	1.15	1.36	1.57	1.89	1.99	2.12	2.4
Прочие материалы		ГРН	0.17	0.20	0.23	0.27	0.28	0.31	0.35
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05

РАЗДЕЛ 16. Разделка кромок шва газовой резкой перед сваркой

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Число кромок определяется по типу шва согласно ГОСТ 5264-80 (для Х-образного соединения - 4 кромки, для К-образного и V-образного - 2 кромки и т.д.).
2. За ширину кромки принимается :
 - при разделке кромок V-образных и У-образных швов - толщина металла, умноженная на коэффициент 1.3;
 - при разделке кромок К-образных и Х-образных швов - толщина металла, умноженная на коэффициент 0.65;
 - при разделке одной кромки для сварки стыка при различных толщинах - удвоенная разность толщин стыкуемых
3. При разделке кромок шириной более 30 мм с криволинейными или ломаными скосами (швы С13, С14, С16, С23 и т.п.) к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов, нормам расхода и стоимости материалов применять коэффициент 1.15.
4. При разделке кромок труб диаметром более 1020 мм использовать СНиР О1-16091, при этом к нормам затрат труда, заработной плате рабочих-ремонтников и машинистов, стоимости эксплуатации машин и механизмов, нормам расхода и стоимости материалов применять коэффициент, равный О/1020, где О - наружный диаметр трубы в мм.
5. Обработка разделанных кромок шлифмашинкой в СНиР не включена и учитывается по сборнику О10 "Слесарные и слесарно-сборочные работы".

ПОДРАЗДЕЛ 16. 1. Разделка кромок листовой стали, полосовой стали, сортового проката перед сваркой

О1-16001 ... О1-16006

Разделка кромок под сварку газорезкой

Единица намерения: М КРОМКИ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	ширина кромки					
			до 20 мм	до 25 мм	до 30 мм	до 35 мм	до 40 мм	до 45 мм
1	2	3	О1-16001	О1-16002	О1-16003	О1-16004	О1-16005	О1-16006
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.76	0.84	1.00	1.15	1.26	1.38
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.56	0.62	0.73	0.85	0.93	1.01
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.56	0.62	0.73	0.85	0.93	1.01
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.20	0.22	0.27	0.30	0.33	0.37
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.36	0.4	0.47	0.55	0.59	0.65
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	0.433	0.48	0.563	0.654	0.71	0.775
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.0676	0.075	0.088	0.102	0.111	0.121
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

О1-16007 ... О1-16012

Разделка кромок под сварку газорезкой

Единица измерения : М КРОМКИ

Наименование	Обоснование.	Единица измерения	ширина кромки					
			до 50 мм	до 60 км	до 70 мм	до 80 мм	до 90 мм	до 100 мм
1	2	3	О1-16007	О1-16008	О1-16009	О1-16010	О1-16011	О1-16012
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.51	1.66	1.81	1.99	2.18	2.41
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.11	1.22	1.33	1.46	1.60	1.77
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.11	1.22	1.33	1.46	1.60	1.77
Сметная стойкость материалов		ГРН	0.40	0.44	0.48	0.53	0.58	0.64
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.71	0.78	0.85	0.94	1.03	1.14
Кислород технический газообразный	С111-0324	МЗ	0.85	0.935	1.02	1.12	1.23	1.36
Пропан-бутан технический	С1493-0276	МЗ	0.133	0.146	0.16	0.175	0.192	0.212
Прочие материалы		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03

Транспортные затраты для прочих материалов	ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
--	-----	------	------	------	------	------	------

ПОДРАЗДЕЛ 16. 2. Разделка кромок труб перед сваркой

О1-16013 ... О1-16021

Разделка кромок труб перед сваркой газорезкой

Единица измерения: 10 КРОМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки								
			38x6 мм	57x6 мм	70x6 мм	70x10 мм	89x6 мм	89x10 мм	102x6 мм	102x10 мм	133x6 мм
1	2	3	О1-16013	О1-16014	О1-16015	О1-16016	О1-16017	О1-16018	О1-16019	О1-16020	О1-16021
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.25	1.46	1.59	1.71	1.63	1.86	1.85	1.96	1.97
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.11	1.29	1.41	1.52	1.45	1.66	1.65	1.75	1.76
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.11	1.29	1.41	1.52	1.45	1.66	1.65	1.75	1.76
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.14	0.17	0.18	0.19	0.18	0.20	0.20	0.21	0.21
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.71	0.83	0.9	0.98	0.93	1.06	1.06	1.12	1.13
Кислород технический газообразный	С111-0324	М3	0.29	0.34	0.37	0.4	0.38	0.434	0.432	0.46	0.462
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М3	0.0452	0.053	0.0577	0.0624	0.0593	0.0677	0.0674	0.072	0.072
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

О1-16022 ... О1-16030

Разделка кромок труб перед сваркой газорезкой

Единица измерения: 10 КРОМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки								
			133x10 мм	133x16 мм	133x20 мм	133x25 мм	168x6 мм	168x10 мм	168x16 мм	168x20 мм	168x25 мм
1	2	3	О1-16022	О1-16023	О1-16024	О1-16025	О1-16026	О1-16027	О1-16028	О1-16029	О1-16030
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.14	2.28	2.53	2.82	2.15	2.32	2.57	2.74	2.99
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.91	2.03	2.25	2.52	1.92	2.06	2.29	2.44	2.66
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.91	2.03	2.25	2.52	1.92	2.06	2.29	2.44	2.66
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.23	0.25	0.28	0.30	0.23	0.26	0.28	0.30	0.33
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.22	1.3	1.44	1.61	1.23	1.32	1.47	1.56	1.71
Кислород технический газообразный	С111-0324	М3	0.5	0.533	0.59	0.661	0.503	0.54	0.6	0.64	0.7
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М3	0.078	0.083	0.092	0.103	0.0785	0.084	0.0935	0.1	0.109
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

О1-16031 ... О1-16039

Разделка кромок труб перед сваркой газорезкой

Единица измерения: 10 КРОМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки								
			168x30 мм	194x6 мм	194x10 мм	194x16 мм	194x20 мм	194x28 мм	194x36 мм	219x6 мм	219x10 мм
1	2	3	О1-16031	О1-16032	О1-16033	О1-16034	О1-16035	О1-16036	О1-16037	О1-16038	О1-16039
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.40	2.32	2.55	2.82	2.99	3.47	4.03	2.60	2.88
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.02	2.06	2.27	2.52	2.66	3.09	3.58	2.32	2.56
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.02	2.06	2.27	2.52	2.66	3.09	3.58	2.32	2.56
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.38	0.26	0.28	0.30	0.33	0.38	0.45	0.28	0.32
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.94	1.32	1.46	1.61	1.71	1.98	2.29	1.49	1.64
Кислород технический газообразный	С111-0324	М3	0.795	0.541	0.596	0.661	0.7	0.81	0.94	0.61	0.673
Пропан-бутан технический	С1493-0276	М3	0.124	0.0845	0.093	0.103	0.109	0.127	0.147	0.095	0.105
Прочие материалы		ГРН	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02

Транспортные затраты для прочих материалов	ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01-16040 ... 01-16048											

Разделка кромок труб перед сваркой газорезкой

Единица измерения: 10 КРОМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки								
			219x16 мм	219x20 мм	219x28 мм	219x36 мм	245x6 мм	245x10 мм	245x16 мм	245x20 мм	245x26 мм
1	2	3	01-16040	01-16041	01-16042	01-16043	01-16044	01-16045	01-16046	01-16047	01-16048
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.15	3.31	3.83	4.38	2.87	3.15	3.39	3.63	4.07
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.80	2.94	3.41	3.90	2.55	2.80	3.01	3.23	3.62
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.80	2.94	3.41	3.90	2.55	2.80	3.01	3.23	3.62
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.35	0.37	0.42	0.48	0.32	0.35	0.38	0.40	0.45
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.8	1.88	2.18	2.5	1.64	1.8	1.93	2.07	2.32
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	0.735	0.77	0.895	1.02	0.67	0.735	0.79	0.845	0.95
Пропан-бутан технический	C1493-0276	МЗ	0.115	0.12	0.139	0.16	0.105	0.115	0.123	0.132	0.148
Прочие материалы		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

01-16049 ... 01-16057

Разделка кромок труб перед сваркой газорезкой

Единица измерения: 10 КРОМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки								
			245x36 мм	273x6 мм	273x10 мм	273x16 мм	273x20 мм	273x28 мм	273x36 мм	299x6 мм	299x10 мм
1	2	3	01-16049	01-16050	01-16051	01-16052	01-16053	01-16054	01-16055	01-16056	01-16057
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.74	3.11	3.40	3.85	4.49	5.18	5.99	3.35	3.74
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.23	2.76	3.02	3.43	4.00	4.61	5.33	2.98	3.33
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.23	2.76	3.02	3.43	4.00	4.61	5.33	2.98	3.33
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.51	0.35	0.38	0.42	0.49	0.57	0.66	0.37	0.41
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.71	1.77	1.93	2.2	2.57	2.96	3.42	1.91	2.14
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	1.11	0.725	0.79	0.9	1.05	1.21	1.4	0.785	0.875
Пропан-бутан технический	C1493-0276	МЗ	0.173	0.113	0.124	0.14	0.164	0.189	0.218	0.122	0.137
Прочие материалы		ГРН	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

01-16058 ... 01-16066

Разделка кромок труб перед сваркой газорезкой

Единица измерения: 10 КРОМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки								
			299x16 мм	299x20 мм	299x28 мм	299x36 мм	325x10 мм	325x16 мм	325x20 мм	325x28 мм	325x36 мм
1	2	3	01-16058	01-16059	01-16060	01-16061	01-16062	01-16063	01-16064	01-16065	01-16066
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.16	4.59	5.23	6.20	4.08	4.54	4.84	5.61	6.57
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.70	4.09	4.65	5.52	3.63	4.05	4.31	5.00	5.85
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.70	4.09	4.65	5.52	3.63	4.05	4.31	5.00	5.85
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.46	0.50	0.58	0.68	0.45	0.49	0.53	0.61	0.72
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.37	2.62	2.98	3.54	2.33	2.6	2.76	3.2	3.75
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	0.97	1.07	1.22	1.45	0.955	1.06	1.13	1.31	1.54
Пропан-бутан технический	C1493-0276	МЗ	0.151	0.167	0.191	0.226	0.149	0.166	0.176	0.205	0.24

Прочие материалы	ГРН	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
Транспортные затраты для прочих материалов	ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

01-16067 ... 01-16075

Разделка кромок труб перед сваркой газорезкой

Единица измерения: 10 КРОМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки								
			377x10 мм	377x16 мм	377x20 мм	377x28 мм	377x36 мм	402x12 мм	402x20 мм	402x28 мм	402x36 мм
1	2	3	01-16067	01-16068	01-16069	01-16070	01-16071	01-16072	01-16073	01-16074	01-16075
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.53	5.02	5.42	6.03	7.08	4.84	5.78	6.53	7.63
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.04	4.46	4.82	5.37	6.30	4.31	5.14	5.82	6.79
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.04	4.46	4.82	5.37	6.30	4.31	5.14	5.82	6.79
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.49	0.56	0.60	0.66	0.78	0.53	0.64	0.71	0.84
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.59	2.86	3.09	3.44	4.04	2.77	3.3	3.73	4.35
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	1.06	1.17	1.27	1.41	1.65	1.13	1.35	1.53	1.78
Пропан- бутан технический	C1493-0276	МЗ	0.165	0.183	0.197	0.22	0.258	0.177	0.211	0.238	0.278
Прочие материалы		ГРН	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01

01-16076 ... 01-16084

Разделка кромок труб перед сваркой газорезкой

Единица измерения: 10 КРОМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки								
			426x12 мм	426x20 мм	426x28 мм	426x36 мм	478x12 мм	478x20 мм	478x28 мм	478x36 мм	529x12 мм
1	2	3	01-16076	01-16077	01-16078	01-16079	01-16080	01-16081	01-16082	01-16083	01-16084
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.18	5.99	6.98	8.05	5.66	6.33	7.28	8.65	6.12
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.61	5.33	6.21	7.17	5.04	5.64	6.48	7.69	5.45
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.61	5.33	6.21	7.17	5.04	5.64	6.48	7.69	5.45
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.57	0.66	0.77	0.88	0.62	0.69	0.80	0.96	0.67
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.95	3.42	3.98	4.59	3.23	3.61	4.15	4.93	3.5
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	1.21	1.4	1.63	1.88	1.32	1.48	1.7	2.02	1.43
Пропан-бутан технический	C1493-0276	МЗ	0.189	0.218	0.254	0.293	0.207	0.231	0.265	0.315	0.223
Прочие материалы		ГРН	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05	0.03
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00

01-16085 ... 01-16091

Разделка кромок труб перед сваркой газорезкой

Единица измерения: 10 КРОМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки						
			529x20 мм	630x12 мм	630x20 мм	720x20 мм	820x20 мм	920x20 мм	1020x20 мм
1	2	3	01-16085	01-16086	01-16087	01-16088	01-16089	01-16090	01-16091
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.85	6.54	7.38	8.13	8.65	9.21	9.82
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.09	5.83	6.57	7.24	7.69	8.20	8.74
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.09	5.83	6.57	7.24	7.69	8.20	8.74
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.76	0.71	0.81	0.89	0.96	1.01	1.08
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.91	3.74	4.21	4.64	4.93	5.26	5.61
Кислород технический газообразный	C111-0324	МЗ	1.6	1.53	1.73	1.9	2.02	2.15	2.3

Пропан-бутан технический	C1493-0276	МЗ	0.25	0.239	0.269	0.296	0.315	0.336	0.358
Прочие материалы		ГРН	0.04	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

РАЗДЕЛ 17. Вспомогательные работы при электродуговой и газовой сварке

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. При срубке (вырубке) криволинейного внутреннего шва (фланцы, отводы, переходы и т.п.) к нормам затрат труда и заработной плате рабочих-ремонтников применять коэффициент 1.3.

2. СНиР на снятие выпуклости сварного шва применяются только при обработке поверхности металлоконструкций для стыковки и сборки; снятие выпуклости перед дефектоскопией учитывается СНиР Сборника О13 "Дефектоскопия металлов и сварных соединений".

ПОДРАЗДЕЛ 17. 1. Срубка вручную сварного шва

О1-17001 ... О1-17007

Срубка (вырубка) сварного шва

СОСТАВ РАБОТ: ручная срубка (вырубка) сварного шва с зачисткой острых кромок.

Единица измерения: 10 СМ ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	ширина и глубина шва						
			8x8 мм	10x10 мм	12x12 мм	10x15 мм	12x20 мм	15x25 мм	20x30 мм
1	2	3	О1-17001	О1-17002	О1-17003	О1-17004	О1-17005	О1-17006	О1-17007
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.20	0.26	0.31	0.40	0.49	0.78	0.93
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.19	0.25	0.30	0.39	0.48	0.77	0.92
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.19	0.25	0.30	0.39	0.48	0.77	0.92
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.16	0.21	0.25	0.32	0.4	0.64	0.76
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ПОДРАЗДЕЛ 17. 2. Снятие выпуклости сварного шва

О1-17008 ... О1-17016

Снятие выпуклости стыкового сварного шва конструкций из углеродистой и низколегированной стали

СОСТАВ РАБОТ: включение и выключение шлифмашинки, снятие выпуклости сварного шва, замена кругов в процессе работы.

Единица измерения: 1 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	ширина шва до 10 мм, положение шва			ширина шва до 15 мм, положение шва			ширина шва до 20 мм, положение шва		
			нижнее	вертикальное и горизонтальное	потолочное	нижнее	вертикальное и горизонтальное	потолочное	нижнее	вертикальное и горизонтальное	потолочное
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.53	0.63	0.76	0.81	0.98	1.16	1.22	1.45	1.74
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.52	0.62	0.75	0.80	0.97	1.15	1.21	1.44	1.73
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.50	0.59	0.71	0.76	0.92	1.10	1.15	1.37	1.65
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Затраты труда ремонтных рабочих	С233-0301	ЧЕЛ-ЧАС	0.41	0.49	0.59	0.63	0.76	0.91	0.95	1.13	1.36
Машины шлифовальные электрические		МАШ-ЧАС	0.41	0.49	0.59	0.63	0.76	0.91	0.95	1.13	1.36
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

О1-17017 ... О1-17022

Снятие выпуклости стыкового сварного шва конструкций из углеродистой и низколегированной стали

СОСТАВ РАБОТ: включение и выключение шлифмашинки, снятие выпуклости сварного шва, замена кругов в процессе работы.

Единица измерения: 1 М ШВА

Наименование.	Обоснование	Единица измерения	ширина шва до 25 мм, положение шва			ширина шва до 30 мм, положение шва		
			нижнее	вертикальное и горизонтальное	потолочное	нижнее	вертикальное и горизонтальное	потолочное
1	2	3	О1-17017	О1-17018	О1-17019	О1-17020	О1-17021	О1-17022
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.63	1.94	2.33	2.06	2.48	2.96
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.62	1.93	2.32	2.05	2.47	2.95
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.54	1.84	2.21	1.95	2.35	2.81
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.08	0.09	0.11	0.10	0.12	0.14
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Затраты труда ремонтных рабочих	С233-0301	ЧЕЛ-ЧАС	1.27	1.52	1.83	1.61	1.94	2.32
Машины шлифовальные электрические		МАШ-ЧАС	1.27	1.52	1.83	1.61	1.94	2.32
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ПОДРАЗДЕЛ 17. 3. Подготовка поверхности под наплавку

О1-17023 ... О1-17025

Подготовка поверхности под наплавку

СОСТАВ РАБОТ: очистка поверхности от ржавчины и грязи, зачистка шлифмашинкой, обезжиривание поверхности.

Единица измерения: 10 ДМ2

Наименование	Обоснование	Единица измерения	плоская поверхность	выпуклая поверхность	вогнутая поверхность
1	2	3	О1-17023	О1-17024	О1-17025
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.19	1.07	1.55
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.18	1.06	1.54
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.04	0.83	1.27
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.14	0.23	0.27
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01
Затраты труда ремонтных рабочих	С233-0400	ЧЕЛ-ЧАС	0.86	0.69	1.05
Машины электрозачистные		МАШ-ЧАС	0.4	0.64	0.76
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00

ПОДРАЗДЕЛ 17. 4. Испытание шва керосиновой пробой

О1-17026 ... О1-17028

Испытание сварочного шва керосиновой пробой

СОСТАВ РАБОТ: испытание сварочных швов методом промазки меловым раствором и керосином.

Единица измерения: 10 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	нижнее положение шва	горизонтальное и вертикальное положение шва	потолочное положение шва
1	2	3	О1-17026	О1-17027	О1-17028
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.90	1.15	1.30
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.81	1.03	1.16
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.81	1.03	1.16
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.09	0.12	0.14
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.67	0.85	0.96
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.0004	0.00048	0.0005
Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	С111-0322	Т	0.001	0.0013	0.0016
Вода техническая	С140-9078	Т	0.001	0.0013	0.0016
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00

РАЗДЕЛ 18. Плазменная резка труб
ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

Состав работ при плазменной резке: включение и отключение установки, подготовка ее к работе; очистка и разметка места резки, разрезание трубы; зачистка мест резки.

О1-18001 ... О1-18005

Резка труб аппаратом для плазменной резки металла

Единица измерения: ПЕРЕПЕЗ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки				
			200x8 мм	250x8 мм	300x8 мм	400x8 мм	500x12 мм
1	2	3	О1-18001	О1-18002	О1-18003	О1-18004	О1-18005
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.60	0.70	0.84	1.15	1.50
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.59	0.69	0.83	1.14	1.49
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.27	0.31	0.37	0.51	0.67
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.32	0.38	0.46	0.63	0.82
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.07	0.09	0.10	0.14	0.18
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.17	0.2	0.24	0.33	0.43
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.06	0.07	0.08	0.11	0.14
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.026	0.03	0.036	0.05	0.065
Установки для ручной плазменной резки металла	C204-0600	МАШ-ЧАС	0.17	0.2	0.24	0.33	0.43
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

О1-18006 ... О1-18010

Резка труб аппаратом для плазменной резки металла

Единица измерения: ПЕРЕПЕЗ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр, толщина стенки				
			600x12 мм	800x14 мм	1000x15 мм	1200x15 мм	1400x16 мм
1	2	3	О1-18006	О1-18007	О1-18008	О1-18009	О1-18010
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.67	2.13	2.68	3.17	3.72
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.66	2.12	2.67	3.16	3.71
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.75	0.95	1.20	1.42	1.67
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.91	1.17	1.47	1.74	2.04
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	0.21	0.26	0.33	0.39	0.46
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.48	0.61	0.77	0.91	1.07
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	0.16	0.2	0.25	0.3	0.35
Машины шлифовальные электрические	C233-0301	МАШ-ЧАС	0.072	0.092	0.116	0.137	0.161
Установки для ручкой плазменной резки металла	C204-0600	МАШ-ЧАС	0.48	0.61	0.77	0.91	1.07
Прочие материалы		ГРН	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Транспортные затраты для прочих материалов		ГРН	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ОГЛАВЛЕНИЕ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	3
РАЗДЕЛ 1. Ручная электродуговая сварка стыковых, угловых, тавровых, нахлесточных соединений.....	7
Подраздел 1.1. Сварка стыковых соединений без скоса кромок (швы С1 -С7, С42).....	9
Подраздел 1.2. Сварка стыковых У-образных соединений (швы С8 - С14).....	10
Подраздел 1.3. Сварка стыковых V-образных соединений (швы С17-С21, С23, С24, С45).....	12
Подраздел 1.4. Сварка стыковых К-образных соединений (швы С15, С16, С43).....	14
Подраздел 1.5. Сварка стыковых Х-образных соединений (швы С25, С27, С39).....	16
Подраздел 1.6. Сварка стыковых Х-образных соединений (швы С26, С40).....	18
Подраздел 1.7. Сварка угловых соединений (швы У1, У2, У4(1), У5(1)).....	20
Подраздел 1.8. Сварка угловых соединений типов (швы У4(2), У5(2), У6-У10).....	20
Подраздел 1.9. Сварка тавровых соединений (швы Т2, Т5-Т9).....	22
Подраздел 1.10. Сварка нахлесточных и тавровых соединений (швы Н1, Н2, Т1, Т3).....	24
РАЗДЕЛ 2. Ручная электродуговая сварка труб из углеродистой и низколегированной стали.....	26
РАЗДЕЛ 3. Приваривание крепежных изделий, сварка стыков стержней, арматуры, сортового проката.....	46
Подраздел 3.1. Приваривание стержней, болтов, гаек после их установки в конструкции.....	46
Подраздел 3.2. Сварка соединений прутка и арматуры встык в инвентарных формах.....	47
Подраздел 3.3. Сварка встык сортового проката и рельсов с применением съемных подкладок.....	49
Подраздел 3.4. Сварка встык арматуры и прутка с несъемными (остающимися) подкладками.....	50
Подраздел 3.5. Сварка арматуры внахлестку.....	50
РАЗДЕЛ 4. Восстановление стыкового сварного шва с вышлифовкой дефектного участка.....	53
РАЗДЕЛ 5. Заварка трещин, свищей и наплавочные работы.....	54
ПОДРАЗДЕЛ 5. 1. Заварка трещин в металлоконструкциях.....	55
ПОДРАЗДЕЛ 5. 2. Заварка трещин в корпусах аппаратов.....	55
ПОДРАЗДЕЛ 5. 3. Заварка свищей.....	56
ПОДРАЗДЕЛ 5.4. Наплавка поверхностей простой формы.....	56
ПОДРАЗДЕЛ 5.5. Наплавка шеек валов и осей.....	57
РАЗДЕЛ 6. Приварка прихваток.....	58
Подраздел 6. 1. Приварка прихваток на стыках трубопроводов.....	58
Подраздел 6.2. Приварка прихваток при монтаже металлоконструкций.....	60
РАЗДЕЛ 7. Ручная электродуговая сварка трубопроводов из нержавеющей стали.....	60
Подраздел 7.1. Сварка в вертикально-поворотном положении стыка.....	60
Подраздел 7.2. Сварка в вертикально-неповоротном положении стыка.....	61
Подраздел 7.3. Сварка в горизонтально-неповоротном положении стыка.....	64

РАЗДЕЛ 8. Ручная электродуговая сварка труб из термостойкой стали с прогревом и термообработкой стыка.....	65
РАЗДЕЛ 9. Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом титановых труб и фланцев	71
Подраздел 9. 1. Сварка стыков	71
Подраздел 9. 2. Сварка при изготовлении фланцев	73
РАЗДЕЛ 10. Ручная аргонодуговая сварка алюминиевого листа	74
РАЗДЕЛ 11. Газовая сварка труб	75
Подраздел 11.1. Сварка в вертикально-поворотном положении стыка.....	75
Подраздел 11.2. Сварка в вертикально-неповоротном положении стыка	76
Подраздел 11.3. Сварка в горизонтально-неповоротном положении стыка	78
РАЗДЕЛ 12. Ручная газовая резка листовой стали	80
РАЗДЕЛ 13. Ручная газовая резка неповоротных труб	81
РАЗДЕЛ 14. Ручная газовая резка сортового проката и мелких монтажных деталей	97
Подраздел 14. 1. Резка уголка	97
Подраздел 14. 2. Резка швеллеров и двутавров.....	98
Подраздел 14. 3. Резка рельсов.....	100
Подраздел 14. 4. Резка прутка	101
Подраздел 14. 5. Срезка болтов, шпилек, прихваток и т.п.....	104
РАЗДЕЛ 15. Ручная газовая вырезка конца патрубка с гнездом для него.....	105
РАЗДЕЛ 16. Разделка кромок шва газовой резкой перед сваркой	107
Подраздел 16. 1. Разделка кромок листовой стали, полосовой стали, сортового проката перед сваркой.....	107
Подраздел 16. 2. Разделка кромок труб перед сваркой.....	1073
РАЗДЕЛ 17. Вспомогательные работы при электродуговой и газовой сварке	111
Подраздел 17. 1. Срубка вручную сварного шва	111
Подраздел 17. 2. Снятие выпуклости сварного шва	111
Подраздел 17. 3. Подготовка поверхности под наплавку	112
Подраздел 17. 4. Испытание шва керосиновой пробой	113
РАЗДЕЛ 18. Плазменная резка труб	114