СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГЭСНм 81-03-39-2001

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм-2001

Сборник № 39

КОНТРОЛЬ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

**Государственный комитет Российской Федерации
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу
(Госстрой России)**
Москва 2001

gost.e-ecolog.ru

СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГЭСНм 81-03-39-2001

Утверждены и введены в действие 01 июня 2001 г.
постановлением Госстроя России от 28.05.2001 № 53

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм-2001

Сборник № 39

КОНТРОЛЬ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ



ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Государственный комитет Российской Федерации
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу
(Госстрой России)

Москва 2001

Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНм 81-03-39-2001. Контроль монтажных сварных соединений./Госстрой России/ Москва, 2001 г — 88 с.

Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСНм) предназначены для определения потребности в ресурсах (затраты труда рабочих, строительные машины, материалы) при выполнении работ по контролю монтажных сварных соединений и ипользуется для составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом.

ГЭСНм-2001 являются исходными нормативами для разработки единичных расценок на монтаж оборудования федерального (ФЕР), территориального (ТЕР) и отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных норм (расценок) и других нормативных документов, применяемых для определения прямых затрат в сметной стоимости работ по монтажу оборудования.

РАЗРАБОТАНЫ ОАО «Энергомонтажпроект» (З.С.Дунаева), РАО «ЕЭС России» (Н.Б. Максимова) под методическим руководством Центрального научно-исследовательского института экономики и управления в строительстве (ЦНИИЭУС) Госстроя России (Л.В.Размадзе, Ж.Г.Чернышова) при участии Межрегионального центра по ценообразованию в строительстве и промышленности строительных материалов (МЦЦС) Госстроя России (И.И.Дмитренко).

РАССМОТРЕНЫ Управлением ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном комплексе Госстроя России (Редакционная комиссия: В.А.Степанов – руководитель, В.Н.Маклаков, Т.Л.Грищенкова).

ВНЕСЕНЫ Управлением ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном комплексе Госстроя России

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ 01.06.2001 постановлением Госстроя России от 28.05.2001 № 53.

© Госстрой России, 2001 г.

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

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Сборник №39

Контроль монтажных сварных соединений ГЭСНм-2001-39

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСНм) предназначены для определения потребности в ресурсах (затраты труда рабочих, строительные машины, материалы) при выполнении работ по контролю монтажных сварных соединений и используются для составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом. ГЭСНм являются исходными нормативами для разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных норм (расценок).

2. ГЭСНм отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию работ по контролю монтажных сварных соединений. ГЭСНм обязательны для применения всеми предприятиями и организациями, независимо от их принадлежности и форм собственности, осуществляющими капитальное строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов.

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

3. Настоящий сборник содержит элементные сметные нормы на подготовку к контролю монтажных сварных соединений и околошовной зоны; контроль монтажных сварных соединений неразрушающими и разрушающими методами; изготовление образцов для проведения испытаний; предварительный контроль материалов и оборудования; операционный контроль качества сварных соединений.

4. Методы и объем контроля определяются на основании действующих Правил контроля, Руководящих технических материалов и Инструкций по проведению контроля монтажных сварных соединений, другой нормативной и технической документации.

5. При производстве работ, отличающихся от предусмотренных в ГЭСНм отделов 1, 2 и 6, к затратам труда рабочих-монтажников и времени работы машин и механизмов следует применять коэффициенты, приведенные ниже:

№ п.п.	Условия работы	Коэффициент
	При подготовке поверхности под контроль и контроле монтажных сварных соединений:	
1.	на сборочной площадке, в цехе предмонтажных работ	0,9
2.	труб, собранных в пучки (труб поверхностей нагрева котлов, трубных элементов реакторов)	1,3
3.	в траншеях, на эстакадах, с лесов, подмостей, при затруднительном доступе к сварному соединению	1,25
4.	с навесных люлек, а также с конструкций и оборудования, когда основным средством, предохраняющим от падения с высоты, является монтажныйпредохранительный пояс внутри трубопроводов (кроме таблиц ГЭСНм 39-02-015 поз. 29-36; ГЭСНм 39-02-016 поз. 01-12; ГЭСНм 39-02-017 поз.01-14):	1,5
5.	диаметром до 1м	1,5
6.	диаметром более 1м	1,3
7.	при определении затрат труда на производство работ внутри трубопроводов и емкостей время дежурства снаружи рабочего-монтажника 3-го разряда следует учитывать дополнительно:	
8.	при работе в боксах (помещениях) АЭС	1,1
9.	на высоте свыше 25 м до 40м	1,1
10.	-«- 40 до 70м	1,3
11.	-«- 70 до 90м	1,5
12.	-«- 90 до 110м	1,8
13.	при очистке металлическими щетками и протирке ацетоном двусторонних сварных швов	1,8
	При механизированной зачистке и зачистке вручную поверхности околошовной зоны трубопроводов из углеродистых , легированных и высоколегированных коррозионностойких сталей с одной стороны:	
14.	без снятия усиления	0,55
15.	со снятием усиления	0,7
16.	при внешнем осмотре корня шва	1,1
	При цветной дефектоскопии:	

№ п.п.	Условия работы	Коэффициент
17.	обеих поверхностей двусторонних швов	2
18.	одновременно более 3-х стыков до 5	0,8
19.	то же, более 5	0,7
	При ультразвуковом контроле:	
20.	сталей аустенитного класса	1,5
21.	сварного шва с одной стороны одной поверхности	0,6
22.	сварного шва несколькими преобразователями с различными углами ввода	количество преобразователей
	При радиационных методах контроля:	
23.	при получении с одной экспозиции двух снимков	0,85
24.	то же, 3-х снимков	0,7
25.	то же, свыше 3-х снимков	0,5
26.	при использовании пленки РТ-4М	0,8
27.	то же, РТ-1	0,7
28.	при просвечивании сварных соединений горячих стыков	1,35
29.	при просвечивании импульсными переносными аппаратами типа «Мира-2»	1,3
30.	при просвечивании через две стенки стыков трубопроводов на эллипс	1,2
31.	при панорамном просвечивании корня шва сварных соединений трубопроводов диаметром 1020мм	1,5
32.	при зачистке, ультразвуковом контроле и контроле радиационными методами угловых и тавровых соединений оборудования и конструкций	1,3
	При контроле сварных соединений 1 и II категорий АЭС, контролируемых в соответствии с требованиями Правил контроля ПН АЭ Г-1-028-91:	
33.	внешним осмотром и измерениями; ультразвуком	1,5
34.	радиационными методами	1,2

ОТДЕЛ 01. ПОДГОТОВКА К КОНТРОЛЮ ПОВЕРХНОСТИ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И ОКОЛОШОВНОЙ ЗОНЫ

Таблица ГЭСНм 39-01-001 Очистка поверхности металлическими щетками

Измеритель: стык (нормы 01-18); 1 м шва (норма 19)

Очистка трубопроводов, диаметр, мм, до:

39-01-001-01	60	39-01-001-11	920
39-01-001-02	108	39-01-001-12	1020
39-01-001-03	159	39-01-001-13	1220
39-01-001-04	273	39-01-001-14	1420
39-01-001-05	377	39-01-001-15	1620
39-01-001-06	478	39-01-001-16	1820
39-01-001-07	550	39-01-001-17	2020
39-01-001-08	630	39-01-001-18	2220
39-01-001-09	720		
39-01-001-10	820	39-01-001-19	Очистка оборудования

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-001-01	39-01-001-02	39-01-001-03	39-01-001-04	39-01-001-05	39-01-001-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,2	0,3	0,34	0,4	0,52	0,65
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4	4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-001-07	39-01-001-08	39-01-001-09	39-01-001-10	39-01-001-11	39-01-001-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,8	0,84	0,92	1	1,2	1,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4	4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-001-13	39-01-001-14	39-01-001-15	39-01-001-16	39-01-001-17	39-01-001-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,5	1,8	2	2,3	2,5	3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4	4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-001-19
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,4
1.1	Средний разряд работы		4

Таблица ГЭСНм 39-01-002 Протирка поверхности ацетоном

Измеритель: стык (нормы 01-18); 1 м шва (норма 19)

Протирка трубопроводов наружным диаметром, мм, до:

39-01-002-01	60	39-01-002-11	920
39-01-002-02	108	39-01-002-12	1020
39-01-002-03	159	39-01-002-13	1220
39-01-002-04	273	39-01-002-14	1420
39-01-002-05	377	39-01-002-15	1620
39-01-002-06	478	39-01-002-16	1820
39-01-002-07	550	39-01-002-17	2020
39-01-002-08	630	39-01-002-18	2220
39-01-002-09	720		
39-01-002-10	820	39-01-002 -19	Протирка оборудования

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-002-01	39-01-002-02	39-01-002-03	39-01-002-04	39-01-002-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
113-0003	Ацетон технический сорт 1	т	0,00002	0,00004	0,00005	0,00009	0,00012
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,015	0,027	0,04	0,069	0,095

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-002-06	39-01-002-07	39-01-002-08	39-01-002-09	39-01-002-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,16	0,2	0,21	0,23	0,25
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
113-0003	Ацетон технический сорт 1	т	0,00015	0,00017	0,0002	0,00023	0,00026
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,12	0,14	0,16	0,18	0,21

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-002-11	39-01-002-12	39-01-002-13	39-01-002-14	39-01-002-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,3	0,32	0,4	0,44	0,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
113-0003	Ацетон технический сорт 1	т	0,00029	0,00032	0,00038	0,00045	0,00051
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,23	0,26	0,31	0,36	0,41

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-002-16	39-01-002-17	39-01-002-18	39-01-002-19
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,6	0,63	0,7	0,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
113-0003	Ацетон технический сорт 1	т	0,00058	0,00065	0,00072	0,0001
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,46	0,51	0,56	0,08

Таблица ГЭСНм 39-01-003 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

22, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-003-01 3
- 39-01-003-02 6

25-36, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-003-03 4
- 39-01-003-04 8

38-48, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-003-05 4
- 39-01-003-06 8
- 39-01-003-07 12

50-63, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-003-08 4
- 39-01-003-09 8
- 39-01-003-10 14

70-89, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-003-11 6
- 39-01-003-12 10
- 39-01-003-13 20

102-114, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-003-14 6
- 39-01-003-15 10
- 39-01-003-16 20
- 39-01-003-17 28

121-133, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-003-18 6
- 39-01-003-19 10
- 39-01-003-20 20
- 39-01-003-21 36

159-194, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-003-22 6
- 39-01-003-23 10
- 39-01-003-24 20
- 39-01-003-25 30
- 39-01-003-26 45

219-245, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-003-27 6
- 39-01-003-28 10
- 39-01-003-29 20
- 39-01-003-30 30
- 39-01-003-31 40
- 39-01-003-32 50
- 39-01-003-33 60
- 39-01-003-34 70
- 39-01-003-35 80

273-299, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-003-36 6
- 39-01-003-37 10
- 39-01-003-38 20
- 39-01-003-39 30
- 39-01-003-40 40

39-01-003-41	50
39-01-003-42	60
39-01-003-43	70
	325, толщина стенки, мм, до:
39-01-003-44	6
39-01-003-45	10
39-01-003-46	20
39-01-003-47	30
39-01-003-48	40
39-01-003-49	50
39-01-003-50	60
39-01-003-51	70
	377, толщина стенки, мм, до:
39-01-003-52	10
39-01-003-53	20
39-01-003-54	30
39-01-003-55	40
39-01-003-56	50
39-01-003-57	60
39-01-003-58	80
	402-426, толщина стенки, мм, до:
39-01-003-59	10
39-01-003-60	20
39-01-003-61	30
39-01-003-62	40
39-01-003-63	50
39-01-003-64	60
39-01-003-65	70
39-01-003-66	90

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-003-01	39-01-003-02	39-01-003-03	39-01-003-04	39-01-003-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,08	0,1	0,13	0,15	0,17
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,07	0,08	0,12	0,14	0,16

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-003-06	39-01-003-07	39-01-003-08	39-01-003-09	39-01-003-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,2	0,23	0,22	0,26	0,31
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,19	0,22	0,21	0,25	0,29

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-003-11	39-01-003-12	39-01-003-13	39-01-003-14	39-01-003-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,28	0,34	0,45	0,36	0,42
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,27	0,32	0,43	0,34	0,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-003-16	39-01-003-17	39-01-003-18	39-01-003-19	39-01-003-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,6	0,7	0,4	0,5	0,67
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,56	0,67	0,38	0,47	0,64

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-003-21	39-01-003-22	39-01-003-23	39-01-003-24	39-01-003-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1	0,6	0,7	1	1,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,91	0,56	0,67	0,91	1,19

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-003-26	39-01-003-27	39-01-003-28	39-01-003-29	39-01-003-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,5	0,63	0,74	1	1,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,4	0,6	0,7	0,98	1,26

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-003-31	39-01-003-32	39-01-003-33	39-01-003-34	39-01-003-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,5	1,8	2,1	2,4	2,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,47	1,75	2,03	2,31	2,66

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-003-36	39-01-003-37	39-01-003-38	39-01-003-39	39-01-003-40
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,7	0,81	1,2	1,5	1,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,67	0,77	1,12	1,4	1,68

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-003-41	39-01-003-42	39-01-003-43	39-01-003-44	39-01-003-45
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,1	2,4	2,7	0,74	0,9
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,03	2,31	2,59	0,7	0,84

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-003-46	39-01-003-47	39-01-003-48	39-01-003-49	39-01-003-50
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,3	1,6	1,9	2,3	2,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,19	1,54	1,82	2,17	2,52

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-003-51	39-01-003-52	39-01-003-53	39-01-003-54	39-01-003-55
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,9	1	1,5	1,8	2,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,8	0,98	1,4	1,75	2,17

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-003-56	39-01-003-57	39-01-003-58	39-01-003-59	39-01-003-60
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,7	3	3,5	1,2	1,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,52	2,87	3,29	1,12	1,54

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-003-61	39-01-003-62	39-01-003-63	39-01-003-64	39-01-003-65	39-01-003-66
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,1	2,5	2,9	3,5	3,9	4,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**							
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,96	2,38	2,8	3,29	3,71	4,34

Таблица ГЭСНм 39-01-004 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

465-480, толщина стенки, мм, до:

39-01-004-01	10
39-01-004-02	20
39-01-004-03	30
39-01-004-04	40
39-01-004-05	50
39-01-004-06	60
39-01-004-07	70
39-01-004-08	90

500-560, толщина стенки, мм, до:

39-01-004-09	10
39-01-004-10	20
39-01-004-11	30
39-01-004-12	40
39-01-004-13	50
39-01-004-14	60
39-01-004-15	70
39-01-004-16	90

600-630, толщина стенки, мм, до:

39-01-004-17	10
39-01-004-18	20
39-01-004-19	30
39-01-004-20	40
39-01-004-21	50
39-01-004-22	60
39-01-004-23	70

39-01-004-24	90
	720, толщина стенки, мм, до:
39-01-004-25	10
39-01-004-26	20
39-01-004-27	30
39-01-004-28	40
39-01-004-29	50
39-01-004-30	60
39-01-004-31	70
39-01-004-32	90
	820-860, толщина стенки, мм, до:
39-01-004-33	10
39-01-004-34	20
39-01-004-35	30
39-01-004-36	40
39-01-004-37	50
39-01-004-38	60
39-01-004-39	70
39-01-004-40	80
	920-980, толщина стенки, мм, до:
39-01-004-41	10
39-01-004-42	20
39-01-004-43	30
39-01-004-44	40
39-01-004-45	50
39-01-004-46	60
39-01-004-47	70
	1020-1220, толщина стенки, мм, до:
39-01-004-48	10
39-01-004-49	20
39-01-004-50	30
39-01-004-51	40
	1420, толщина стенки, мм, до:
39-01-004-52	10
39-01-004-53	20
	1620, толщина стенки, мм, до:
39-01-004-54	10
39-01-004-55	20
	1840, толщина стенки, мм, до:
39-01-004-56	10
39-01-004-57	20
	2020, толщина стенки, мм, до:
39-01-004-58	10
39-01-004-59	20

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-004-01	39-01-004-02	39-01-004-03	39-01-004-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,3	1,8	2,4	2,9
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,26	1,75	2,24	2,73

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-004-05	39-01-004-06	39-01-004-07	39-01-004-08	39-01-004-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,4	3,9	4,4	5,2	1,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,22	3,71	4,2	4,9	1,47

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-004-10	39-01-004-11	39-01-004-12	39-01-004-13	39-01-004-14
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,1	2,7	3,3	3,9	4,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машинка электрозачистная	маш.-ч	2,03	2,59	3,15	3,71	4,27

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-004-15	39-01-004-16	39-01-004-17	39-01-004-18	39-01-004-19
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,1	5,7	1,8	2,4	3,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,83	5,39	1,75	2,31	2,94

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-004-20	39-01-004-21	39-01-004-22	39-01-004-23	39-01-004-24
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,8	4,4	5,1	5,7	6,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,57	4,2	4,83	5,46	6,09

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-004-25	39-01-004-26	39-01-004-27	39-01-004-28	39-01-004-29
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2	2,7	3,5	4,3	5,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,89	2,59	3,36	4,06	4,83

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-004-30	39-01-004-31	39-01-004-32	39-01-004-33	39-01-004-34
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,8	6,5	7,3	2,4	3,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,53	6,23	6,93	2,31	3,15

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-004-35	39-01-004-36	39-01-004-37	39-01-004-38	39-01-004-39
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,2	5,2	6	6,9	7,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,99	4,9	5,74	6,58	7,35

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-004-40	39-01-004-41	39-01-004-42	39-01-004-43	39-01-004-44
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	8,8	2,7	3,8	4,8	5,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	8,4	2,59	3,57	4,55	5,53

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-004-45	39-01-004-46	39-01-004-47	39-01-004-48	39-01-004-49
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6,8	8,4	8,8	3,4	4,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,51	7,35	8,4	3,22	4,41

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-004-50	39-01-004-51	39-01-004-52	39-01-004-53	39-01-004-54
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6	7,3	4	5,4	4,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,67	6,93	3,78	5,18	4,27

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-004-55	39-01-004-56	39-01-004-57	39-01-004-58	39-01-004-59
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6,2	5,2	7,1	5,6	7,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,88	4,9	6,72	5,32	7,35

Таблица ГЭСНм 39-01-005 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

22, толщина стенки, мм, до:

39-01-005-01	3
39-01-005-02	6

25-36, толщина стенки, мм, до:

39-01-005-03	4
39-01-005-04	8

38-48, толщина стенки, мм, до:

39-01-005-05	4
39-01-005-06	8
39-01-005-07	12

50-63, толщина стенки, мм, до:

39-01-005-08	4
39-01-005-09	8
39-01-005-10	14

70-89, толщина стенки, мм, до:

39-01-005-11	6
39-01-005-12	10
39-01-005-13	20

102-114, толщина стенки, мм, до:

39-01-005-14	6
39-01-005-15	10
39-01-005-16	20
39-01-005-17	28

121-133, толщина стенки, мм, до:

39-01-005-18	6
39-01-005-19	10
39-01-005-20	20
39-01-005-21	36

	159-194, толщина стенки, мм, до:	39-01-005-44	6
39-01-005-22	6	39-01-005-45	10
39-01-005-23	10	39-01-005-46	20
39-01-005-24	20	39-01-005-47	30
39-01-005-25	30	39-01-005-48	40
39-01-005-26	45	39-01-005-49	50
	219-245, толщина стенки, мм, до:	39-01-005-50	60
39-01-005-27	6	39-01-005-51	70
39-01-005-28	10		377, толщина стенки, мм, до:
39-01-005-29	20	39-01-005-52	10
39-01-005-30	30	39-01-005-53	20
39-01-005-31	40	39-01-005-54	30
39-01-005-32	50	39-01-005-55	40
39-01-005-33	60	39-01-005-56	50
39-01-005-34	70	39-01-005-57	60
39-01-005-35	80	39-01-005-58	80
	273-299, толщина стенки, мм, до:		402-426, толщина стенки, мм, до:
39-01-005-36	6	39-01-005-59	10
39-01-005-37	10	39-01-005-60	20
39-01-005-38	20	39-01-005-61	30
39-01-005-39	30	39-01-005-62	40
39-01-005-40	40	39-01-005-63	50
39-01-005-41	50	39-01-005-64	60
39-01-005-42	60	39-01-005-65	70
39-01-005-43	70	39-01-005-66	90
	325, толщина стенки, мм, до:		

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-005-01	39-01-005-02	39-01-005-03	39-01-005-04	39-01-005-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,11	0,13	0,2	0,21	0,24
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,1	0,12	0,17	0,2	0,23

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-005-06	39-01-005-07	39-01-005-08	39-01-005-09	39-01-005-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,3	0,34	0,32	0,4	0,43
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,27	0,32	0,3	0,36	0,41

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-005-11	39-01-005-12	39-01-005-13	39-01-005-14	39-01-005-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,4	0,5	0,64	0,5	0,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,38	0,45	0,61	0,48	0,57

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-005-16	39-01-005-17	39-01-005-18	39-01-005-19	39-01-005-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,84	1	0,6	0,7	1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,8	0,96	0,54	0,67	0,92

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-005-21	39-01-005-22	39-01-005-23	39-01-005-24	39-01-005-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,4	0.84	1	1,4	1,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,3	0,8	0,95	1,3	1,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-005-26	39-01-005-27	39-01-005-28	39-01-005-29	39-01-005-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,1	0,9	1,1	1,5	1,9
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2	0,86	1	1,4	1,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-005-31	39-01-005-32	39-01-005-33	39-01-005-34	39-01-005-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,2	2,6	3,1	3,5	4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,1	2,5	2,9	3,3	3,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-005-36	39-01-005-37	39-01-005-38	39-01-005-39	39-01-005-40
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1	1,2	1,7	2,1	2,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,95	1,1	1,6	2	2,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-005-41	39-01-005-42	39-01-005-43	39-01-005-44	39-01-005-45
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,1	3,5	3,9	1,1	1,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,9	3,3	3,7	1	1,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-005-46	39-01-005-47	39-01-005-48	39-01-005-49	39-01-005-50
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,8	2.3	2.7	3.3	3.8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1.7	2,2	2,6	3,1	3,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-005-51	39-01-005-52	39-01-005-53	39-01-005-54	39-01-005-55
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,2	1,5	2,1	2.6	3.3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4	1,4	2	2,5	3,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-005-56	39-01-005-57	39-01-005-58	39-01-005-59	39-01-005-60
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,8	4,3	4,9	1,7	2,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,6	4,1	4,7	1,6	2,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-005-61	39-01-005-62	39-01-005-63	39-01-005-64	39-01-005-65	39-01-005-66
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,9	3,6	4,2	5	5,6	6,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**							
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,8	3,4	4	4,7	5,3	6,2

Таблица ГЭСНм 39-01-006 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

	465-480, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-01	10
39-01-006-02	20
39-01-006-03	30
39-01-006-04	40
39-01-006-05	50
39-01-006-06	60
39-01-006-07	70
39-01-006-08	90
	500-560, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-09	10
39-01-006-10	20
39-01-006-11	30
39-01-006-12	40
39-01-006-13	50
39-01-006-14	60
39-01-006-15	70
39-01-006-16	90
	600-630, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-17	10
39-01-006-18	20
39-01-006-19	30
39-01-006-20	40
39-01-006-21	50
39-01-006-22	60
39-01-006-23	70
39-01-006-24	90
	720, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-25	10
39-01-006-26	20
39-01-006-27	30
39-01-006-28	40
39-01-006-29	50
39-01-006-30	60
39-01-006-31	70
39-01-006-32	90
	820-860, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-33	10
39-01-006-34	20
39-01-006-35	30
39-01-006-36	40
39-01-006-37	50
39-01-006-38	60
39-01-006-39	70
39-01-006-40	80
	920-980, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-41	10
39-01-006-42	20
39-01-006-43	30
39-01-006-44	40
39-01-006-45	50
39-01-006-46	60
39-01-006-47	70
	1020-1220, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-48	10
39-01-006-49	20
39-01-006-50	30
39-01-006-51	40
	1420, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-52	10
39-01-006-53	20
	1620, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-54	10
39-01-006-55	20
	1840, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-56	10
39-01-006-57	20
	2020, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-58	10
39-01-006-59	20

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-006-01	39-01-006-02	39-01-006-03	39-01-006-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,9	2,6	3,4	4,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,8	2,5	3,2	3,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-006-05	39-01-006-06	39-01-006-07	39-01-006-08	39-01-006-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,8	5,6	6,3	7,4	2,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,6	5,3	6	7	2,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-006-10	39-01-006-11	39-01-006-12	39-01-006-13	39-01-006-14
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,1	3,9	4,7	5,6	6,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,9	3,7	4,5	5,3	6,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-006-15	39-01-006-16	39-01-006-17	39-01-006-18	39-01-006-19
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,3	8,1	2,6	3,5	4,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,9	7,7	2,5	3,3	4,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-006-20	39-01-006-21	39-01-006-22	39-01-006-23	39-01-006-24
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,4	6,3	7,3	8,2	9.1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,1	6	6,9	7,8	8,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-006-25	39-01-006-26	39-01-006-27	39-01-006-28	39-01-006-29
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,8	3,9	5	6,1	7,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,7	3,7	4,8	5,8	6,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-006-30	39-01-006-31	39-01-006-32	39-01-006-33	39-01-006-34
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	8,3	9,4	10,4	3,5	4,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	7,9	8,9	9,9	3,3	4,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-006-35	39-01-006-36	39-01-006-37	39-01-006-38	39-01-006-39
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6	7.4	8.6	10	11
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,7	7	8,2	9,4	10,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-006-40	39-01-006-41	39-01-006-42	39-01-006-43	39-01-006-44
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	13	3,9	5,4	6,8	8.3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	12	3,7	5,1	6,5	7,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-006-45	39-01-006-46	39-01-006-47	39-01-006-48	39-01-006-49
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	9,8	11	13	4,8	6,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	9,3	10,5	12	4,6	6,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-006-50	39-01-006-51	39-01-006-52	39-01-006-53	39-01-006-54
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	8,5	10,4	5,7	7,8	6,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	8,1	9,9	5,4	7,4	6.1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-006-55	39-01-006-56	39-01-006-57	39-01-006-58	39-01-006-59
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	8,8	7,4	10,1	8	11
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	8,4	7	9,6	7,6	10,5

Таблица ГЭСНм 39-01-007 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва.

	22, толщина стенки, мм, до:
39-01-007-01	3
39-01-007-02	6
	25-36, толщина стенки, мм, до:
39-01-007-03	4
39-01-007-04	8
	38-48, толщина стенки, мм, до:
39-01-007-05	4
39-01-007-06	8
39-01-007-07	12
	50-63, толщина стенки, мм, до:
39-01-007-08	4
39-01-007-09	8
39-01-007-10	14
	70-89, толщина стенки, мм, до:
39-01-007-11	6
39-01-007-12	10
39-01-007-13	20
	102-114, толщина стенки, мм ,до:
39-01-007-14	6
39-01-007-15	10
39-01-007-16	20
39-01-007-17	28
	121-133, толщина стенки, мм, до:
39-01-007-18	6
39-01-007-19	10
39-01-007-20	20
39-01-007-21	36
	159-194, толщина стенки, мм, до:
39-01-007-22	6
39-01-007-23	10
39-01-007-24	20
39-01-007-25	30
39-01-007-26	45
	219-245, толщина стенки, мм, до:
39-01-007-27	6
39-01-007-28	10
39-01-007-29	20
39-01-007-30	30
39-01-007-31	40

Трубопровод, диаметр, мм:

39-01-007-32	50
39-01-007-33	60
39-01-007-34	70
39-01-007-35	80
	273-299, толщина стенки, мм, до:
39-01-007-36	6
39-01-007-37	10
39-01-007-38	20
39-01-007-39	30
39-01-007-40	40
39-01-007-41	50
39-01-007-42	60
39-01-007-43	70
	325, толщина стенки, мм, до:
39-01-007-44	6
39-01-007-45	10
39-01-007-46	20
39-01-007-47	30
39-01-007-48	40
39-01-007-49	50
39-01-007-50	60
39-01-007-51	70
	377, толщина стенки, мм, до:
39-01-007-52	10
39-01-007-53	20
39-01-007-54	30
39-01-007-55	40
39-01-007-56	50
39-01-007-57	60
39-01-007-58	80
	402-426, толщина стенки, мм, до:
39-01-007-59	10
39-01-007-60	20
39-01-007-61	30
39-01-007-62	40
39-01-007-63	50
39-01-007-64	60
39-01-007-65	70
39-01-007-66	90

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-007-01	39-01-007-02	39-01-007-03	39-01-007-04	39-01-007-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,2	0,21	0,3	0,36	0,41
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,17	0,2	0,29	0,34	0,39

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-007-06	39-01-007-07	39-01-007-08	39-01-007-09	39-01-007-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,5	0,6	0,54	0,64	0,74
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,46	0,54	0,51	0,61	0,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-007-11	39-01-007-12	39-01-007-13	39-01-007-14	39-01-007-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,7	0,81	1,1	0,9	1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,65	0,77	1,04	0,82	0,97

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-007-16	39-01-007-17	39-01-007-18	39-01-007-19	39-01-007-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,4	1,7	1	1,2	1,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,36	1,63	0,92	1,14	1,56

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-007-21	39-01-007-22	39-01-007-23	39-01-007-24	39-01-007-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,3	1,4	1,7	2,3	3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,21	1,36	1,62	2,21	2,89

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-007-26	39-01-007-27	39-01-007-28	39-01-007-29	39-01-007-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,6	1,5	1,8	2,5	3,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,4	1,46	1,7	2,38	3,06

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-007-31	39-01-007-32	39-01-007-33	39-01-007-34	39-01-007-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,8	4,5	5,2	5,9	6,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,57	4,25	4,93	5,61	6,46

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-007-36	39-01-007-37	39-01-007-38	39-01-007-39	39-01-007-40
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,7	2	2,9	3,6	4,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,62	1,87	2,72	3,4	4,08

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-007-41	39-01-007-42	39-01-007-43	39-01-007-44	39-01-007-45
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,2	5,9	6,6	1,8	2,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,93	5,61	6,29	1,7	2,04

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-007-46	39-01-007-47	39-01-007-48	39-01-007-49	39-01-007-50
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3	3,9	4,6	5,5	6,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,89	3,74	4,42	5,27	6,12

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-007-51	39-01-007-52	39-01-007-53	39-01-007-54	39-01-007-55
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,1	2,5	3,6	4,5	5,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,8	2,38	3,4	4,25	5,27

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-007-56	39-01-007-57	39-01-007-58	39-01-007-59	39-01-007-60
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6,4	7,3	8,4	2,9	3,9
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,12	6,97	7,99	2,72	3,74

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-007-61	39-01-007-62	39-01-007-63	39-01-007-64	39-01-007-65	39-01-007-66
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5	6,1	7,1	8,4	9,5	11
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**							
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,76	5,78	6,8	7,99	9,01	10,5

Таблица ГЭСНм 39-01-008 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

	465-480, толщина стенки, мм, до:
39-01-008-01	10
39-01-008-02	20
39-01-008-03	30
39-01-008-04	40
39-01-008-05	50
39-01-008-06	60
39-01-008-07	70
39-01-008-08	90
	500-560, толщина стенки, мм, до:
39-01-008-09	10
39-01-008-10	20
39-01-008-11	30
39-01-008-12	40
39-01-008-13	50
39-01-008-14	60
39-01-008-15	70
39-01-008-16	90
	600-630, толщина стенки, мм, до:
39-01-008-17	10
39-01-008-18	20
39-01-008-19	30
39-01-008-20	40
39-01-008-21	50
39-01-008-22	60
39-01-008-23	70
39-01-008-24	90
	720, толщина стенки, мм, до:
39-01-008-25	10
39-01-008-26	20
39-01-008-27	30
39-01-008-28	40
39-01-008-29	50
39-01-008-30	60
39-01-008-31	70
39-01-008-32	90
	820-860, толщина стенки, мм, до:
39-01-008-33	10
39-01-008-34	20
39-01-008-35	30
39-01-008-36	40
39-01-008-37	50
39-01-008-38	60
39-01-008-39	70
39-01-008-40	80
	920-980, толщина стенки, мм, до:
39-01-008-41	10
39-01-008-42	20
39-01-008-43	30
39-01-008-44	40
39-01-008-45	50
39-01-008-46	60
39-01-008-47	70
	1020-1220, толщина стенки, мм, до:
39-01-008-48	10
39-01-008-49	20
39-01-008-50	30
39-01-008-51	40
	1420, толщина стенки, мм, до:
39-01-008-52	10
39-01-008-53	20
	1620, толщина стенки, мм, до:
39-01-008-54	10
39-01-008-55	20
	1840, толщина стенки, мм, до:
39-01-008-56	10
39-01-008-57	20
	2020, толщина стенки, мм, до:
39-01-008-58	10
39-01-008-59	20

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-008-01	39-01-008-02	39-01-008-03	39-01-008-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,2	4,5	5,7	7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,06	4,25	5,44	6,63

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-008-05	39-01-008-06	39-01-008-07	39-01-008-08	39-01-008-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	8,2	9,5	11	13	3,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	7,82	9,01	10,2	11,9	3,57

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-008-10	39-01-008-11	39-01-008-12	39-01-008-13	39-01-008-14
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,2	6,6	8	9,5	11
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,93	6,29	7,65	9,01	10,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-008-15	39-01-008-16	39-01-008-17	39-01-008-18	39-01-008-19
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	12	14	4,5	5,9	7,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	11,7	13,1	4,25	5,61	7,14

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-008-20	39-01-008-21	39-01-008-22	39-01-008-23	39-01-008-24
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	9,1	11	12	14	16
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	8,67	10,2	11,7	13,3	14,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-008-25	39-01-008-26	39-01-008-27	39-01-008-28	39-01-008-29
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,8	6,6	8,6	10	12
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,59	6,29	8,16	9,86	11,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-008-30	39-01-008-31	39-01-008-32	39-01-008-33	39-01-008-34
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	14	16	18	5,9	8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	13,4	15,1	16,8	5,61	7,65

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-008-35	39-01-008-36	39-01-008-37	39-01-008-38	39-01-008-39
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	10	13	15	17	19
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	9,69	11,9	13,9	16	17,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-008-40	39-01-008-41	39-01-008-42	39-01-008-43	39-01-008-44
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	21	6,6	9,1	12	14
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	20,4	6,29	8,67	11,1	13,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-008-45	39-01-008-46	39-01-008-47	39-01-008-48	39-01-008-49
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	17	19	21	8,2	11
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	15,8	17,9	20,4	7,82	10,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-008-50	39-01-008-51	39-01-008-52	39-01-008-53	39-01-008-54
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	15	18	9,6	13	11
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	13,8	16,8	9,18	12,6	10,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-008-55	39-01-008-56	39-01-008-57	39-01-008-58	39-01-008-59
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	15	13	17	14	19
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	14,3	11,9	16,3	12,9	17,9

Таблица ГЭСНм 39-01-009 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

22, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-009-01 3
- 39-01-009-02 6

25-36, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-009-03 4
- 39-01-009-04 8

38-48, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-009-05 4
- 39-01-009-06 8
- 39-01-009-07 12

50-63, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-009-08 4
- 39-01-009-09 8
- 39-01-009-10 14

70-89, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-009-11 6
- 39-01-009-12 10
- 39-01-009-13 20

102-114, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-009-14 6
- 39-01-009-15 10
- 39-01-009-16 20
- 39-01-009-17 28

121-133, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-009-18 6
- 39-01-009-19 10
- 39-01-009-20 20
- 39-01-009-21 36

159-194, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-009-22 6
- 39-01-009-23 10
- 39-01-009-24 20
- 39-01-009-25 30
- 39-01-009-26 45

219-245, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-009-27 6
- 39-01-009-28 10
- 39-01-009-29 20
- 39-01-009-30 30
- 39-01-009-31 40
- 39-01-009-32 50
- 39-01-009-33 60
- 39-01-009-34 70
- 39-01-009-35 80

273-299, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-009-36 6
- 39-01-009-37 10
- 39-01-009-38 20
- 39-01-009-39 30
- 39-01-009-40 40
- 39-01-009-41 50
- 39-01-009-42 60
- 39-01-009-43 70

325, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-009-44 6
- 39-01-009-45 10
- 39-01-009-46 20
- 39-01-009-47 30
- 39-01-009-48 40
- 39-01-009-49 50
- 39-01-009-50 60
- 39-01-009-51 70

377, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-009-52 10
- 39-01-009-53 20
- 39-01-009-54 30
- 39-01-009-55 40
- 39-01-009-56 50
- 39-01-009-57 60
- 39-01-009-58 80

402-426, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-009-59 10

39-01-009-60	20	39-01-009-64	60
39-01-009-61	30	39-01-009-65	70
39-01-009-62	40	39-01-009-66	90
39-01-009-63	50		

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-009-01	39-01-009-02	39-01-009-03	39-01-009-04	39-01-009-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,15	0,17	0,23	0,3	0,33
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,14	0,16	0,22	0,26	0,31

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-009-06	39-01-009-07	39-01-009-08	39-01-009-09	39-01-009-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,4	0,44	0,42	0,5	0,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,36	0,42	0,4	0,47	0,54

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-009-11	39-01-009-12	39-01-009-13	39-01-009-14	39-01-009-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,53	0,62	0,83	0,66	0,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,5	0,59	0,79	0,63	0,76

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-009-16	39-01-009-17	39-01-009-18	39-01-009-19	39-01-009-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,1	1,3	0,8	0,92	1,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,04	1,2	0,72	0,88	1,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-009-21	39-01-009-22	39-01-009-23	39-01-009-24	39-01-009-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,8	1,1	1,3	1,8	2,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,68	1,04	1,28	1,68	2,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-009-26	39-01-009-27	39-01-009-28	39-01-009-29	39-01-009-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,9	1,2	1,4	2	2,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.ч	2,72	1,12	1,36	1,84	2,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-009-31	39-01-009-32	39-01-009-33	39-01-009-34	39-01-009-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3	3,4	4	4,5	5,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,8	3,28	3,84	4,32	4,88

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-009-36	39-01-009-37	39-01-009-38	39-01-009-39	39-01-009-40
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,3	1,6	2,3	2,9	3,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,28	1,52	2,16	2,72	3,28

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-009-41	39-01-009-42	39-01-009-43	39-01-009-44	39-01-009-45
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4	4,6	5,2	1,4	1,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,84	4,4	4,96	1,36	1,68

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-009-46	39-01-009-47	39-01-009-48	39-01-009-49	39-01-009-50
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,4	3,1	3,7	4,4	5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,24	2,96	3,52	4,16	4,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-009-51	39-01-009-52	39-01-009-53	39-01-009-54	39-01-009-55
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,7	2	2,8	3,6	4,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,44	1,92	2,64	3,44	4,16

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-009-56	39-01-009-57	39-01-009-58	39-01-009-59	39-01-009-60
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,1	5,8	6,6	2,4	3,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,88	5,52	6,24	2,24	2,96

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-009-61	39-01-009-62	39-01-009-63	39-01-009-64	39-01-009-65	39-01-009-66
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4	4,9	5,6	6,6	7,5	8,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**							
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,84	4,64	5,36	6,24	7,12	8,4

Таблица ГЭСНм 39-01-010 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

	465-480, толщина стенки, мм, до:
39-01-010-01	10
39-01-010-02	20
39-01-010-03	30
39-01-010-04	40
39-01-010-05	50
39-01-010-06	60
39-01-010-07	70
39-01-010-08	90
	500-560, толщина стенки, мм, до:
39-01-010-09	10
39-01-010-10	20
39-01-010-11	30
39-01-010-12	40
39-01-010-13	50
39-01-010-14	60
39-01-010-15	70
39-01-010-16	90
	600-630, толщина стенки, мм, до:
39-01-010-17	10
39-01-010-18	20
39-01-010-19	30
39-01-010-20	40
39-01-010-21	50
39-01-010-22	60
39-01-010-23	70
39-01-010-24	90
	720, толщина стенки, мм, до:
39-01-010-25	10
39-01-010-26	20
39-01-010-27	30
39-01-010-28	40
39-01-010-29	50
39-01-010-30	60
39-01-010-31	70
39-01-010-32	90
	820-860, толщина стенки, мм, до:
39-01-010-33	10
39-01-010-34	20
39-01-010-35	30
39-01-010-36	40
39-01-010-37	50

39-01-010-38	60
39-01-010-39	70
39-01-010-40	80
	920-980, толщина стенки, мм, до:
39-01-010-41	10
39-01-010-42	20
39-01-010-43	30
39-01-010-44	40
39-01-010-45	50
39-01-010-46	60
39-01-010-47	70
	1020-1220, толщина стенки, мм,до:
39-01-010-48	10
39-01-010-49	20
39-01-010-50	30
39-01-010-51	40
	1420, толщина стенки, мм, до:
39-01-010-52	10
39-01-010-53	20
	1620, толщина стенки, мм, до:
39-01-010-54	10
39-01-010-55	20
	1840, толщина стенки, мм, до:
39-01-010-56	10
39-01-010-57	20
	2020, толщина стенки, мм, до:
39-01-010-58	10
39-01-010-59	20

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-010-01	39-01-010-02	39-01-010-03	39-01-010-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,6	3,5	4,6	5,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,48	3,36	4,4	5,28

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-010-05	39-01-010-06	39-01-010-07	39-01-010-08	39-01-010-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6,5	7,4	8,4	10	3,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,16	7,04	8	9,2	2,96

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-010-10	39-01-010-11	39-01-010-12	39-01-010-13	39-01-010-14
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,1	5,3	6,5	7,5	8,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,92	5,04	6,16	7,12	8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-010-15	39-01-010-16	39-01-010-17	39-01-010-18	39-01-010-19
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	9,7	11	3,6	4,7	6,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	9,2	10,4	3,44	4,48	5,76

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-010-20	39-01-010-21	39-01-010-22	39-01-010-23	39-01-010-24
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,3	8,4	9,7	11	12,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,96	8	9,2	10,4	11,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-010-25	39-01-010-26	39-01-010-27	39-01-010-28	39-01-010-29
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4	5,3	7,1	8,3	9,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,76	5,04	6,8	7,92	9,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-010-30	39-01-010-31	39-01-010-32	39-01-010-33	39-01-010-34
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	11	13	16	4,8	6,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	10,4	12	15,2	4,56	6,08

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-010-35	39-01-010-36	39-01-010-37	39-01-010-38	39-01-010-39
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	8,2	10,1	11,3	13	14,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	7,76	9,6	10,8	12,4	14

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-010-40	39-01-010-41	39-01-010-42	39-01-010-43	39-01-010-44
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	17	5,4	7,2	9,2	11,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	16	5,12	6,88	8,8	10,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-010-45	39-01-010-46	39-01-010-47	39-01-010-48	39-01-010-49
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	13	14,7	17	6,7	8,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	12,4	14	16	6,4	8,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-010-50	39-01-010-51	39-01-010-52	39-01-010-53	39-01-010-54
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	11,8	14,3	7,8	10,5	8,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	11,2	13,6	7,44	10	8,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-010-55	39-01-010-56	39-01-010-57	39-01-010-58	39-01-010-59
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	12	10,1	13,4	11	14,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	11,2	9,6	12,8	10,4	14

Таблица ГЭСНм 39-01-011 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

22, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-011-01 3
- 39-01-011-02 6

25-36, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-011-03 4
- 39-01-011-04 8

38-48, толщина стен ки, мм, до:
- 39-01-011-05 4
- 39-01-011-06 8
- 39-01-011-07 12

50-63, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-011-08 4
- 39-01-011-09 8
- 39-01-011-10 14

70-89, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-011-11 6
- 39-01-011-12 10
- 39-01-011-13 20

102-114, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-011-14 6
- 39-01-011-15 10
- 39-01-011-16 20
- 39-01-011-17 28

121-133, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-011-18 6
- 39-01-011-19 10
- 39-01-011-20 20
- 39-01-011-21 36

159-194, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-011-22 6
- 39-01-011-23 10
- 39-01-011-24 20
- 39-01-011-25 30
- 39-01-011-26 45

219-245, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-011-27 6
- 39-01-011-28 10
- 39-01-011-29 20
- 39-01-011-30 30
- 39-01-011-31 40
- 39-01-011-32 50
- 39-01-011-33 60

39-01-011-34	70
39-01-011-35	80
	273-299, толщина стенки, мм, до:
39-01-011-36	6
39-01-011-37	10
39-01-011-38	20
39-01-011-39	30
39-01-011-40	40
39-01-011-41	50
39-01-011-42	60
39-01-011-43	70
	325, толщина стенки, мм, до:
39-01-011-44	6
39-01-011-45	10
39-01-011-46	20
39-01-011-47	30
39-01-011-48	40
39-01-011-49	50
39-01-011-50	60
39-01-011-51	70
	377, толщина стенки, мм, до:
39-01-011-52	10
39-01-011-53	20
39-01-011-54	30
39-01-011-55	40
39-01-011-56	50
39-01-011-57	60
39-01-011-58	80
	402-426, толщина стенки, мм, до:
39-01-011-59	10
39-01-011-60	20
39-01-011-61	30
39-01-011-62	40
39-01-011-63	50
39-01-011-64	60
39-01-011-65	70
39-01-011-66	90

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-011-01	39-01-011-02	39-01-011-03	39-01-011-04	39-01-011-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,2	0,21	0,3	0,35	0,41
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,17	0,2	0,28	0,33	0,39

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-011-06	39-01-011-07	39-01-011-08	39-01-011-09	39-01-011-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,5	0,55	0,53	0,62	0,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,45	0,52	0,5	0,59	0,67

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-011-11	39-01-011-12	39-01-011-13	39-01-011-14	39-01-011-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,65	0,8	1	0,83	1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,62	0,74	0,99	0,79	0,95

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-011-16	39-01-011-17	39-01-011-18	39-01-011-19	39-01-011-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,4	1,6	0,95	1,2	1,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,3	1,5	0,9	1,1	1,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-011-21	39-01-011-22	39-01-011-23	39-01-011-24	39-01-011-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,2	1,4	1,7	2,2	2,9
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,1	1,3	1,6	2,1	2,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-011-26	39-01-011-27	39-01-011-28	39-01-011-29	39-01-011-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,6	1,5	1,8	2,4	3,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,4	1,4	1,7	2,3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-011-31	39-01-011-32	39-01-011-33	39-01-011-34	39-01-011-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,7	4,3	5	5,7	6,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,5	4,1	4,8	5,4	6,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-011-36	39-01-011-37	39-01-011-38	39-01-011-39	39-01-011-40
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,7	2	2,8	3,6	4,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,6	1,9	2,7	3,4	4,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-011-41	39-01-011-42	39-01-011-43	39-01-011-44	39-01-011-45
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5	5,8	6,5	1,8	2,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,8	5,5	6,2	1,7	2,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-011-46	39-01-011-47	39-01-011-48	39-01-011-49	39-01-011-50
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3	3,9	4,6	5,5	6,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,8	3,7	4,4	5,2	6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-011-51	39-01-011-52	39-01-011-53	39-01-011-54	39-01-011-55
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,2	2,5	3,5	4,5	5,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,8	2,4	3,3	4,3	5,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-011-56	39-01-011-57	39-01-011-58	39-01-011-59	39-01-011-60
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6,4	7,3	8,2	3	3,9
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,1	6,9	7,8	2,8	3,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-011-61	39-01-011-62	39-01-011-63	39-01-011-64	39-01-011-65	39-01-011-66
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5	6,1	7	8,2	9,4	11
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**							
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,8	5,8	6,7	7,8	8,9	10,5

Таблица ГЭСНм 39-01-012 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

465-480, толщина стенки, мм, до:

- 39-01-012-01 10
- 39-01-012-02 20
- 39-01-012-03 30
- 39-01-012-04 40
- 39-01-012-05 50
- 39-01-012-06 60
- 39-01-012-07 70
- 39-01-012-08 90

500-560, толщина стенки, мм, до:

- 39-01-012-09 10
- 39-01-012-10 20
- 39-01-012-11 30
- 39-01-012-12 40

39-01-012-13	50
39-01-012-14	60
39-01-012-15	70
39-01-012-16	90
	600-630, толщина стенки, мм, до:
39-01-012-17	10
39-01-012-18	20
39-01-012-19	30
39-01-012-20	40
39-01-012-21	50
39-01-012-22	60
39-01-012-23	70
39-01-012-24	90
	720, толщина стенки, мм, до:
39-01-012-25	10
39-01-012-26	20
39-01-012-27	30
39-01-012-28	40
39-01-012-29	50
39-01-012-30	60
39-01-012-31	70
39-01-012-32	90
	820-860, толщина стенки, мм, до:
39-01-012-33	10
39-01-012-34	20
39-01-012-35	30
39-01-012-36	40
39-01-012-37	50
39-01-012-38	60
39-01-012-39	70
39-01-012-40	80
	920-980, толщина стенки, мм, до:
39-01-012-41	10
39-01-012-42	20
39-01-012-43	30
39-01-012-44	40
39-01-012-45	50
39-01-012-46	60
39-01-012-47	70
	1020-1220, толщина стенки, мм, до:
39-01-012-48	10
39-01-012-49	20
39-01-012-50	30
39-01-012-51	40
	1420, толщина стенки, мм, до:
39-01-012-52	10
39-01-012-53	20
	1620, толщина стенки, мм, до:
39-01-012-54	10
39-01-012-55	20
	1840, толщина стенки, мм, до:
39-01-012-56	10
39-01-012-57	20
	2020, толщина стенки, мм, до:
39-01-012-58	10
39-01-012-59	20

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-012-01	39-01-012-02	39-01-012-03	39-01-012-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,3	4,4	5,8	7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,1	4,2	5,5	6,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-012-05	39-01-012-06	39-01-012-07	39-01-012-08	39-01-012-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	8,1	9,2	10,5	12,1	4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	7,7	8,8	10	11,5	3,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-012-10	39-01-012-11	39-01-012-12	39-01-012-13	39-01-012-14
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,2	6,6	8,1	9,4	10,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,9	6,3	7,7	8,9	10

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-012-15	39-01-012-16	39-01-012-17	39-01-012-18	39-01-012-19
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	12,1	14	4,5	5,9	7,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	11,5	13	4,3	5,6	7,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-012-20	39-01-012-21	39-01-012-22	39-01-012-23	39-01-012-24
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	9,1	10,5	12,1	13,7	15,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	8,7	10	11,5	13	14,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-012-25	39-01-012-26	39-01-012-27	39-01-012-28	39-01-012-29
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5	6,6	9	10,4	12,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,7	6,3	8,5	9,9	11,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-012-30	39-01-012-31	39-01-012-32	39-01-012-33	39-01-012-34
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	14	16	17,3	6	8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	13	15	16,5	5,7	7,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-012-35	39-01-012-36	39-01-012-37	39-01-012-38	39-01-012-39
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	10,2	13	14,2	16,3	18,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	9,7	12	13,5	15,5	17,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-012-40	39-01-012-41	39-01-012-42	39-01-012-43	39-01-012-44
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	21	6,7	9	12	14,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	20	6,4	8,6	11	13,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-012-45	39-01-012-46	39-01-012-47	39-01-012-48	39-01-012-49
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	16,3	18,4	21	8,4	11
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	15,5	17,5	20	8	10,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-012-50	39-01-012-51	39-01-012-52	39-01-012-53	39-01-012-54
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	15	18	10	13	11
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	14	17	9,3	12,5	10,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-012-55	39-01-012-56	39-01-012-57	39-01-012-58	39-01-012-59
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	15	13	17	14	18,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	14	12	16	13	17,5

Таблица ГЭСНм 39-01-013 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

	22, толщина стенки, мм, до:		38-48, толщина стенки, мм, до:
39-01-013-01	3	39-01-013-05	4
39-01-013-02	6	39-01-013-06	8
	25-36, толщина стенки, мм, до:	39-01-013-07	12
39-01-013-03	4		50-63, толщина стенки, мм, до:
39-01-013-04	8	39-01-013-08	4

39-01-013-09	8
39-01-013-10	14
	70-89, толщина стенки, мм, до:
39-01-013-11	6
39-01-013-12	10
39-01-013-13	20
	102-114, толщина стенки, мм, до:
39-01-013-14	6
39-01-013-15	10
39-01-013-16	20
39-01-013-17	28
	121-133, толщина стенки, мм, до:
39-01-013-18	6
39-01-013-19	10
39-01-013-20	20
39-01-013-21	36
	159-194, толщина стенки, мм, до:
39-01-013-22	6
39-01-013-23	10
39-01-013-24	20
39-01-013-25	30
39-01-013-26	45
	219-245, толщина стенки, мм, до:
39-01-013-27	6
39-01-013-28	10
39-01-013-29	20
39-01-013-30	30
39-01-013-31	40
39-01-013-32	50
39-01-013-33	60
39-01-013-34	70
39-01-013-35	80
	273-299, толщина стенки, мм, до:
39-01-013-36	6
39-01-013-37	10
39-01-013-38	20
39-01-013-39	30
39-01-013-40	40
39-01-013-41	50
39-01-013-42	60
39-01-013-43	70
	325, толщина стенки, мм, до:
39-01-013-44	6
39-01-013-45	10
39-01-013-46	20
39-01-013-47	30
39-01-013-48	40
39-01-013-49	50
39-01-013-50	60
39-01-013-51	70
	377, толщина стенки, мм, до:
39-01-013-52	10
39-01-013-53	20
39-01-013-54	30
39-01-013-55	40
39-01-013-56	50
39-01-013-57	60
39-01-013-58	80
	402-426, толщина стенки, мм, до:
39-01-013-59	10
39-01-013-60	20
39-01-013-61	30
39-01-013-62	40
39-01-013-63	50
39-01-013-64	60
39-01-013-65	70
39-01-013-66	90

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-013-01	39-01-013-02	39-01-013-03	39-01-013-04	39-01-013-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,27	0,32	0,44	0,53	0,62
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,26	0,3	0,42	0,5	0,59

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-013-06	39-01-013-07	39-01-013-08	39-01-013-09	39-01-013-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,71	0,82	0,8	0,94	1,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,68	0,78	0,75	0,89	1,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-013-11	39-01-013-12	39-01-013-13	39-01-013-14	39-01-013-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1	1,2	1,6	1,3	1,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,93	1,11	1,49	1,19	1,43

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-013-16	39-01-013-17	39-01-013-18	39-01-013-19	39-01-013-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,1	2,4	1,4	1,7	2,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,95	2,25	1,35	1,65	2,25

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-013-21	39-01-013-22	39-01-013-23	39-01-013-24	39-01-013-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,3	2,1	2,5	3,3	4,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,15	1,95	2,4	3,15	4,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-013-26	39-01-013-27	39-01-013-28	39-01-013-29	39-01-013-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,4	2,2	2,7	3,6	4,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,1	2,1	2,55	3,45	4,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-013-31	39-01-013-32	39-01-013-33	39-01-013-34	39-01-013-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,5	6,5	7,6	8,5	9,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,25	6,15	7,2	8,1	9,15

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-013-36	39-01-013-37	39-01-013-38	39-01-013-39	39-01-013-40
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,5	3	4,3	5,4	6,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,4	2,85	4,05	5,1	6,15

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-013-41	39-01-013-42	39-01-013-43	39-01-013-44	39-01-013-45
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,6	8,7	9,8	2,7	3,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	7,2	8,25	9,3	2,55	3,15

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-013-46	39-01-013-47	39-01-013-48	39-01-013-49	39-01-013-50
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,4	5,8	7	8,2	9,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,2	5,55	6,6	7,8	9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-013-51	39-01-013-52	39-01-013-53	39-01-013-54	39-01-013-55
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	11	3,8	5,2	6,8	8,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	10,2	3,6	4,95	6,45	7,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-013-56	39-01-013-57	39-01-013-58	39-01-013-59	39-01-013-60
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	9,6	11	12,3	4,4	5,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	9,15	10,4	11,7	4,2	5,55

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-013-61	39-01-013-62	39-01-013-63	39-01-013-64	39-01-013-65	39-01-013-66
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,6	9,2	11	12,3	14	17
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**							
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	7,2	8,7	10,1	11,7	13,4	15,8

Таблица ГЭСНм 39-01-014 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

	465-480, толщина стенки, мм, до:
39-01-014-01	10
39-01-014-02	20
39-01-014-03	30
39-01-014-04	40
39-01-014-05	50
39-01-014-06	60
39-01-014-07	70
39-01-014-08	90
	500-560, толщина стенки, мм, до:
39-01-014-09	10
39-01-014-10	20
39-01-014-11	30
39-01-014-12	40
39-01-014-13	50
39-01-014-14	60
39-01-014-15	70
39-01-014-16	90
	600-630, толщина стенки, мм, до:
39-01-014-17	10
39-01-014-18	20
39-01-014-19	30
39-01-014-20	40
39-01-014-21	50
39-01-014-22	60
39-01-014-23	70
39-01-014-24	90
	720, толщина стенки, мм, до:
39-01-014-25	10
39-01-014-26	20
39-01-014-27	30
39-01-014-28	40
39-01-014-29	50
39-01-014-30	60
39-01-014-31	70
39-01-014-32	90
	820-860, толщина стенки, мм, до:
39-01-014-33	10
39-01-014-34	20
39-01-014-35	30
39-01-014-36	40
39-01-014-37	50
39-01-014-38	60
39-01-014-39	70
39-01-014-40	80
	920-980, толщина стенки, мм, до:
39-01-014-41	10
39-01-014-42	20
39-01-014-43	30
39-01-014-44	40
39-01-014-45	50
39-01-014-46	60
39-01-014-47	70
	1020-1220, толщина стенки, мм, до:
39-01-014-48	10
39-01-014-49	20
39-01-014-50	30
39-01-014-51	40
	1420, толщина стенки, мм, до:
39-01-014-52	10
39-01-014-53	20
	1620, толщина стенки, мм, до:
39-01-014-54	10
39-01-014-55	20
	1840, толщина стенки, мм, до:
39-01-014-56	10
39-01-014-57	20
	2020, толщина стенки, мм, до:
39-01-014-58	10
39-01-014-59	20

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-014-01	39-01-014-02	39-01-014-03	39-01-014-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5	6,6	8,7	10,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,65	6,3	8,25	9,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-014-05	39-01-014-06	39-01-014-07	39-01-014-08	39-01-014-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	12,1	14	16	18,1	5,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	11,6	13,2	15	17,3	5,55

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-014-10	39-01-014-11	39-01-014-12	39-01-014-13	39-01-014-14
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,7	10	12,1	14	16
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	7,35	9,45	11,6	13,4	15

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-014-15	39-01-014-16	39-01-014-17	39-01-014-18	39-01-014-19
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	18,1	20,5	6,8	8,8	11,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	17,3	19,5	6,45	8,4	10,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-014-20	39-01-014-21	39-01-014-22	39-01-014-23	39-01-014-24
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	14	16	18,1	20,5	23
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	13,1	15	17,3	19,5	21,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-014-25	39-01-014-26	39-01-014-27	39-01-014-28	39-01-014-29
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,4	10	13,4	16	18,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	7,05	9,45	12,8	14,9	17,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-014-30	39-01-014-31	39-01-014-32	39-01-014-33	39-01-014-34
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	20,5	24	26	9	12
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	19,5	22,5	24,8	8,55	11,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-014-35	39-01-014-36	39-01-014-37	39-01-014-38	39-01-014-39
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	15,3	19	21	24	28
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	14,6	18	20,3	23,3	26,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-014-40	39-01-014-41	39-01-014-42	39-01-014-43	39-01-014-44
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	32	10	14	17	22
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	30	9,6	12,9	16,5	20,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-014-45	39-01-014-46	39-01-014-47	39-01-014-48	39-01-014-49
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	24	28	32	13	17
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	23,3	26,3	30	12	15,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-014-50	39-01-014-51	39-01-014-52	39-01-014-53	39-01-014-54
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	22	27	15	20	17
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	21	25,5	14	18,8	15,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-014-55	39-01-014-56	39-01-014-57	39-01-014-58	39-01-014-59
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	22	19	25	20,5	28
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	21	18	24	19,5	26,3

Таблица ГЭСНм 39-01-015 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

	22, толщина стенки, мм, до:
39-01-015-01	3
39-01-015-02	6
	25-36, толщина стенки, мм, до:
39-01-015-03	4
39-01-015-04	8
	38-48, толщина стенки, мм, до:
39-01-015-05	4
39-01-015-06	8
	50-63, толщина стенки, мм, до:
39-01-015-07	4
39-01-015-08	8
	70-89, толщина стенки, мм, до:
39-01-015-09	6
39-01-015-10	10
39-01-015-11	20
	102-114, толщина стенки, мм, до:
39-01-015-12	6
39-01-015-13	10
39-01-015-14	20
	121-133, толщина стенки, мм, до:
39-01-015-15	6
39-01-015-16	10
39-01-015-17	20
	159-194, толщина стенки, мм, до:
39-01-015-18	6
39-01-015-19	10
39-01-015-20	20
	219-245, толщина стенки, мм, до:
39-01-015-21	6
39-01-015-22	10
39-01-015-23	20
39-01-015-24	30
39-01-015-25	40
	273-299, толщина стенки, мм, до:
39-01-015-26	6
39-01-015-27	10
39-01-015-28	20
39-01-015-29	30
39-01-015-30	40
	325, толщина стенки, мм, до:
39-01-015-31	6
39-01-015-32	10
39-01-015-33	20
39-01-015-34	30
39-01-015-35	40
	377, толщина стенки, мм, до:
39-01-015-36	10
39-01-015-37	20
39-01-015-38	30
39-01-015-39	40
	402-426, толщина стенки, мм, до:
39-01-015-40	0
39-01-015-41	20
39-01-015-42	30
39-01-015-43	40
	465-480, толщина стенки, мм, до:
39-01-015-44	10
39-01-015-45	20
39-01-015-46	30
39-01-015-47	40
	500-560, толщина стенки, мм, до:
39-01-015-48	10
39-01-015-49	20
39-01-015-50	30
39-01-015-51	40
	600-630, толщина стенки, мм, до:
39-01-015-52	10
39-01-015-53	20
39-01-015-54	30
39-01-015-55	40
39-01-015-56	720, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-57	820-860, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-58	920-980, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-59	1020-1220, толщина стенки до 10 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-015-01	39-01-015-02	39-01-015-03	39-01-015-04	39-01-015-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,12	0,13	0,2	0,23	0,25
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,11	0,12	0,18	0,22	0,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-015-06	39-01-015-07	39-01-015-08	39-01-015-09	39-01-015-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,31	0,34	0,4	0,42	0,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,29	0,32	0,38	0,4	0,47

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-015-11	39-01-015-12	39-01-015-13	39-01-015-14	39-01-015-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,68	0,54	0,63	0,9	0,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,65	0,51	0,6	0,84	0,57

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-015-16	39-01-015-17	39-01-015-18	39-01-015-19	39-01-015-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,74	1	0,9	1,1	1,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,7	0,98	0,84	1,05	1,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-015-21	39-01-015-22	39-01-015-23	39-01-015-24	39-01-015-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,96	1,1	1,5	2	2,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,91	1,05	1,47	1,89	2,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-015-26	39-01-015-27	39-01-015-28	39-01-015-29	39-01-015-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,1	1,3	1,8	2,3	2,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,05	1,26	1,68	2,17	2,66

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-015-31	39-01-015-32	39-01-015-33	39-01-015-34	39-01-015-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,1	1,3	1,9	2,4	2,9
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,05	1,26	1,82	2,31	2,73

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-015-36	39-01-015-37	39-01-015-38	39-01-015-39	39-01-015-40
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,5	2,2	2,8	3,5	1,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,47	2,1	2,66	3,29	1,68

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-015-41	39-01-015-42	39-01-015-43	39-01-015-44	39-01-015-45
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,4	3,1	3,8	2	2,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,31	2,94	3,57	1,89	2,66

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-015-46	39-01-015-47	39-01-015-48	39-01-015-49	39-01-015-50
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,5	4,3	2,4	3,2	4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,36	4,13	2,24	3,08	3,85

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-015-51	39-01-015-52	39-01-015-53	39-01-015-54	39-01-015-55
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5	2,8	3,7	4,6	5,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,76	2,66	3,5	4,41	5,39

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-015-56	39-01-015-57	39-01-015-58	39-01-015-59
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3	3,7	4,1	5,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,87	3,5	3,92	4,83

Таблица ГЭСНм 39-01-016 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

	22, толщина стенки, мм, до:
39-01-016-01	3
39-01-016-02	6
	25-36, толщина стенки, мм, до:
39-01-016-03	4
39-01-016-04	8
	38-48, толщина стенки, мм, до:
39-01-016-05	4
39-01-016-06	8
	50-63, толщина стенки, мм, до:
39-01-016-07	4
39-01-016-08	8
	70-89, толщина стенки, мм, до:
39-01-016-09	6
39-01-016-10	10
39-01-016-11	20
	102-114, толщина стенки, мм, до:
39-01-016-12	6
39-01-016-13	10
39-01-016-14	20
	121-133, толщина стенки, мм, до:
39-01-016-15	6
39-01-016-16	10
39-01-016-17	20
	159-194, толщина стенки, мм, до:
39-01-016-18	6
39-01-016-19	10
39-01-016-20	20
	219-245, толщина стенки, мм, до:
39-01-016-21	6
39-01-016-22	10
39-01-016-23	20
39-01-016-24	30
39-01-016-25	40
	273-299, толщина стенки, мм, до:
39-01-016-26	6
39-01-016-27	10
39-01-016-28	20
39-01-016-29	30
39-01-016-30	40
	325, толщина стенки, мм, до:
39-01-016-31	6
39-01-016-32	10
39-01-016-33	20
39-01-016-34	30
39-01-016-35	40
	377, толщина стенки, мм, до:
39-01-016-36	10
39-01-016-37	20
39-01-016-38	30
39-01-016-39	40
	402-426, толщина стенки, мм, до:
39-01-016-40	10
39-01-016-41	20
39-01-016-42	30
39-01-016-43	40
	465-480, толщина стенки, мм, до:
39-01-016-44	10
39-01-016-45	20
39-01-016-46	30
39-01-016-47	40
	500-560, толщина стенки, мм, до:
39-01-016-48	10
39-01-016-49	20
39-01-016-50	30
39-01-016-51	40
	600-630, толщина стенки, мм, до:
39-01-016-52	10
39-01-016-53	20
39-01-016-54	30
39-01-016-55	40
39-01-016-56	720, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-57	820-860, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-58	920-980, толщина стенки до10 мм
39-01-016-59	1020-1220, толщина стенки до10 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-016-01	39-01-016-02	39-01-016-03	39-01-016-04	39-01-016-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,16	0,18	0,27	0,33	0,36
1.1	Средний разряд работы		4	4		4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,15	0,17	0,26	0,31	0,34

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-016-06	39-01-016-07	39-01-016-08	39-01-016-09	39-01-016-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,43	0,47	0,57	0,6	0,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,41	0,45	0,54	0,57	0,67

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-016-11	39-01-016-12	39-01-016-13	39-01-016-14	39-01-016-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,98	0,77	0,9	1,3	0,86
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,93	0,73	0,86	1,2	0,82

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-016-16	39-01-016-17	39-01-016-18	39-01-016-19	39-01-016-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,1	1,5	1,3	1,6	2,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1	1,4	1,2	1,5	2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-016-21	39-01-016-22	39-01-016-23	39-01-016-24	39-01-016-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,4	1,6	2,2	2,8	3,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,3	1,5	2,1	2,7	3,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-016-26	39-01-016-27	39-01-016-28	39-01-016-29	39-01-016-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,6	1,9	2,5	3,3	4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,5	1,8	2,4	3,1	3,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-016-31	39-01-016-32	39-01-016-33	39-01-016-34	39-01-016-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,6	1,9	2,7	3,5	4,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,5	1,8	2,6	3,3	3,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-016-36	39-01-016-37	39-01-016-38	39-01-016-39	39-01-016-40
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,2	3,2	4	5	2,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,1	3	3,8	4,7	2,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-016-41	39-01-016-42	39-01-016-43	39-01-016-44	39-01-016-45
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,5	4,4	5,4	2,8	4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,3	4,2	5,1	2,7	3,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-016-46	39-01-016-47	39-01-016-48	39-01-016-49	39-01-016-50
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5	6,2	3,4	4,6	5,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,8	5,9	3,2	4,4	5,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-016-51	39-01-016-52	39-01-016-53	39-01-016-54	39-01-016-55
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,1	4	5,3	6,6	8,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,8	3,8	5	6,3	7,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-016-56	39-01-016-57	39-01-016-58	39-01-016-59
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,3	5,3	6	7,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,1	5	5,6	6,9

Таблица ГЭСНм 39-01-017 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

	22, толщина стенки, мм, до:
39-01-017-01	3
39-01-017-02	6
	25-36, толщина стенки, мм, до:
39-01-017-03	4
39-01-017-04	8
	38-48, толщина стенки, мм, до:
39-01-017-05	4
39-01-017-06	8
	50-63, толщина стенки, мм, до:
39-01-017-07	4
39-01-017-08	8
	70-89, толщина стенки, мм, до:
39-01-017-09	6
39-01-017-10	10
39-01-017-11	20
	102-114, толщина стенки, мм, до:
39-01-017-12	6
39-01-017-13	10
39-01-017-14	20
	121-133, толщина стенки, мм, до:
39-01-017-15	6
39-01-017-16	10
39-01-017-17	20
	159-194, толщина стенки, мм, до:
39-01-017-18	6
39-01-017-19	10
39-01-017-20	20
	219-245, толщина стенки, мм, до:
39-01-017-21	6
39-01-017-22	10
39-01-017-23	20
39-01-017-24	30
39-01-017-25	40
	273-299, толщина стенки, мм, до:
39-01-017-26	6
39-01-017-27	10
39-01-017-28	20
39-01-017-29	30
39-01-017-30	40
	325, толщина стенки, мм, до:
39-01-017-31	6
39-01-017-32	10
39-01-017-33	20
39-01-017-34	30
39-01-017-35	40
	377, толщина стенки, мм, до:
39-01-017-36	10
39-01-017-37	20
39-01-017-38	30
39-01-017-39	40
	402-426, толщина стенки, мм, до:
39-01-017-40	10
39-01-017-41	20
39-01-017-42	30
39-01-017-43	40
	465-480, толщина стенки, мм, до:
39-01-017-44	10
39-01-017-45	20
39-01-017-46	30
39-01-017-47	40
	500-560, толщина стенки, мм, до:
39-01-017-48	10
39-01-017-49	20
39-01-017-50	30
39-01-017-51	40
	600-630, толщина стенки, мм, до:
39-01-017-52	10
39-01-017-53	20
39-01-017-54	30

39-01-017-55 40
39-01-017-56 720, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-57 820-860, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-58 920-980, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-59 1020-1220, толщина стенки до 10 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-017-01	39-01-017-02	39-01-017-03	39-01-017-04	39-01-017-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,27	0,31	0,46	0,56	0,61
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,26	0,29	0,44	0,53	0,58

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-017-06	39-01-017-07	39-01-017-08	39-01-017-09	39-01-017-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,74	0,81	0,97	1	1,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,7	0,77	0,92	0,97	1,14

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-017-11	39-01-017-12	39-01-017-13	39-01-017-14	39-01-017-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,7	1,3	1,5	2,1	1,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,58	1,24	1,46	2,04	1,39

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-017-16	39-01-017-17	39-01-017-18	39-01-017-19	39-01-017-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,8	2,5	2,1	2,7	3,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,7	2,38	2,04	2,55	3,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-017-21	39-01-017-22	39-01-017-23	39-01-017-24	39-01-017-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,3	2,7	3,8	4,8	5,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,21	2,55	3,57	4,59	5,44

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-017-26	39-01-017-27	39-01-017-28	39-01-017-29	39-01-017-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,7	3,2	4,3	5,5	6,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,55	3,06	4,08	5,27	6,46

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-017-31	39-01-017-32	39-01-017-33	39-01-017-34	39-01-017-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,7	3,2	4,6	5,9	7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,55	3,06	4,42	5,61	6,63

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-017-36	39-01-017-37	39-01-017-38	39-01-017-39	39-01-017-40
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,8	5,4	6,8	8,4	4,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,57	5,1	6,46	7,99	4,08

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-017-41	39-01-017-42	39-01-017-43	39-01-017-44	39-01-017-45
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,9	7,5	9,1	4,8	6,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,61	7,14	8,67	4,59	6,46

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-017-46	39-01-017-47	39-01-017-48	39-01-017-49	39-01-017-50
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	8,6	10,5	5,7	7,9	9,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	8,16	10	5,44	7,48	9,35

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-017-51	39-01-017-52	39-01-017-53	39-01-017-54	39-01-017-55
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	12,1	6,8	9	11,3	13,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	11,6	6,46	8,5	10,7	13,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-017-56	39-01-017-57	39-01-017-58	39-01-017-59
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,3	8,9	10	12,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,97	8,5	9,52	11,7

Таблица ГЭСНм 39-01-018 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) со *снятием* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

	22, толщина стенки, мм, до:
39-01-018-01	3
39-01-018-02	6
	25-36, толщина стенки, мм, до:
39-01-018-03	4
39-01-018-04	8
	38-48, толщина стенки, мм, до:
39-01-018-05	4
39-01-018-06	8
	50-63, толщина стенки, мм, до:
39-01-018-07	4
39-01-018-08	8
	70-89, толщина стенки, мм, до:
39-01-018-09	6
39-01-018-10	10
39-01-018-11	20
	102-114, толщина стенки, мм, до:
39-01-018-12	6
39-01-018-13	10
39-01-018-14	20
	121-133, толщина стенки, мм, до:
39-01-018-15	6
39-01-018-16	10
39-01-018-17	20
	159-194, толщина стенки, мм, до:
39-01-018-18	6
39-01-018-19	10
39-01-018-20	20
	219-245, толщина стенки, мм, до:
39-01-018-21	6
39-01-018-22	10
39-01-018-23	20
39-01-018-24	30
39-01-018-25	40
	273-299, толщина стенки, мм, до:
39-01-018-26	6
39-01-018-27	10
39-01-018-28	20
39-01-018-29	30
39-01-018-30	40
	325, толщина стенки, мм, до:
39-01-018-31	6
39-01-018-32	10
39-01-018-33	20
39-01-018-34	30
39-01-018-35	40
	377, толщина стенки, мм, до:
39-01-018-36	10
39-01-018-37	20
39-01-018-38	30
39-01-018-39	40
	402-426, толщина стенки, мм, до:
39-01-018-40	10
39-01-018-41	20
39-01-018-42	30
39-01-018-43	40
	465-480, толщина стенки, мм, до:
39-01-018-44	10
39-01-018-45	20
39-01-018-46	30
39-01-018-47	40
	500-560, толщина стенки, мм, до:
39-01-018-48	10
39-01-018-49	20
39-01-018-50	30
39-01-018-51	40
	600-630, толщина стенки, мм, до:
39-01-018-52	10
39-01-018-53	20
39-01-018-54	30

39-01-018-55 40
39-01-018-56 720, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-57 820-860, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-58 920-980, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-59 1020-1220, толщина стенки до10 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-018-01	39-01-018-02	39-01-018-03	39-01-018-04	39-01-018-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,23	0,25	0,37	0,43	0,51
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,22	0,24	0,35	0,41	0,49

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-018-06	39-01 -018-07	39-01-018-08	39-01-018-09	39-01-018-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,61	0,68	0,8	0,83	1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,58	0,65	0,76	0,79	0,96

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-018-11	39-01-018-12	39-01-018-13	39-01-018-14	39-01-018-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,3	1,1	1,3	1,7	1,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,28	1,04	1,2	1,6	1,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-018-16	39-01-018-17	39-01-018-18	39-01-018-19	39-01-018-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,5	2	1,8	2,2	2,9
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,44	1,92	1,68	2,08	2,72

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-018-21	39-01-018-22	39-01-018-23	39-01-018-24	39-01-018-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,9	2,2	2,9	3,9	4,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,76	2,08	2,8	3,68	4,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-018-26	39-01-018-27	39-01-018-28	39-01-018-29	39-01-018-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,2	2,7	3,4	4,5	5,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,08	2,56	3,28	4,32	5,28

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-018-31	39-01-018-32	39-01-018-33	39-01-018-34	39-01-018-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,3	2,8	3,8	4,9	5,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,16	2,64	3,6	4,64	5,52

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-018-36	39-01-018-37	39-01-018-38	39-01-018-39	39-01-018-40
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,2	4,4	5,6	6,9	3,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,04	4,16	5,36	6,56	3,44

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-018-41	39-01-018-42	39-01-018-43	39-01-018-44	39-01-018-45
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,9	6,3	7,6	4,1	5,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,64	6	7,2	3,92	5,28

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-018-46	39-01-018-47	39-01-018-48	39-01-018-49	39-01-018-50
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,1	8,8	4,8	6,5	8,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,8	8,4	4,56	6,16	7,92

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-018-51	39-01-018-52	39-01-018-53	39-01-018-54	39-01-018-55
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	10,1	5,6	7,3	9,2	11,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	9,6	5,36	6,96	8,8	10,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-018-56	39-01-018-57	39-01-018-58	39-01-018-59
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6,2	7,5	8,4	10,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,92	7,12	8	10

Таблица ГЭСНм 39-01-019 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

	22, толщина стенки, мм, до:
39-01-019-01	3
39-01-019-02	6
	25-36, толщина стенки, мм, до:
39-01-019-03	4
39-01-019-04	8
	38-48, толщина стенки, мм, до:
39-01-019-05	4
39-01-019-06	8
	50-63, толщина стенки, мм, до:
39-01-019-07	4
39-01-019-08	8
	70-89, толщина стенки, мм, до:
39-01-019-09	6
39-01-019-10	10
39-01-019-11	20
	102-114, толщина стенки, мм, до:
39-01-019-12	6
39-01-019-13	10
39-01-019-14	20
	121-133, толщина стенки, мм, до:
39-01-019-15	6
39-01-019-16	10
39-01-019-17	20
	159-194, толщина стенки, мм, до:
39-01-019-18	6
39-01-019-19	10
39-01-019-20	20
	219-245, толщина стенки, мм, до:
39-01-019-21	6
39-01-019-22	10
39-01-019-23	20
39-01-019-24	30
39-01-019-25	40
	273-299, толщина стенки, мм, до:
39-01-019-26	6
39-01-019-27	10
39-01-019-28	20
39-01-019-29	30
39-01-019-30	40
	325, толщина стенки, мм, до:
39-01-019-31	6
39-01-019-32	10
39-01-019-33	20
39-01-019-34	30
39-01-019-35	40
	377, толщина стенки, мм, до:
39-01-019-36	10
39-01-019-37	20
39-01-019-38	30
39-01-019-39	40
	402-426, толщина стенки, мм, до:
39-01-019-40	10
39-01-019-41	20
39-01-019-42	30
39-01-019-43	40
	465-480, толщина стенки, мм, до:
39-01-019-44	10
39-01-019-45	20
39-01-019-46	30
39-01-019-47	40
	500-560, толщина стенки, мм, до:
39-01-019-48	10
39-01-019-49	20
39-01-019-50	30
39-01-019-51	40
	600-630, толщина стенки, мм, до:
39-01-019-52	10
39-01-019-53	20
39-01-019-54	30

39-01-019-55 40
39-01-019-56 720, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-57 820-860, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-58 920-980, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-59 1020-1220, толщина стенки до 10 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-019-01	39-01-019-02	39-01-019-03	39-01-019-04	39-01-019-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,28	0,32	0,46	0,54	0,64
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,27	0,3	0,44	0,51	0,61

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-019-06	39-01-019-07	39-01-019-08	39-01-019-09	39-01-019-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,76	0,85	1	1,1	1,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,72	0,81	0,95	0,99	1,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-019-11	39-01-019-12	39-01-019-13	39-01-019-14	39-01-019-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,7	1,4	1,6	2,1	1,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,6	1,3	1,5	2	1,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-019-16	39-01-019-17	39-01-019-18	39-01-019-19	39-01-019-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,9	2,5	2,2	2,7	3,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,8	2,4	2,1	2,6	3,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-019-21	39-01-019-22	39-01-019-23	39-01-019-24	39-01-019-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,3	2,7	3,7	4,8	5,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,2	2,6	3,5	4,6	5,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-019-26	39-01-019-27	39-01-019-28	39-01-019-29	39-01-019-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,7	3,4	4,3	5,7	7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,6	3,2	4,1	5,4	6,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-019-31	39-01-019-32	39-01-019-33	39-01-019-34	39-01-019-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,8	3,5	4,7	6,1	7,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,7	3,3	4,5	5,8	6,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-019-36	39-01-019-37	39-01-019-38	39-01-019-39	39-01-019-40
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4	5,5	7	8,6	4,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,8	5,2	6,7	8,2	4,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-019-41	39-01-019-42	39-01-019-43	39-01-019-44	39-01-019-45
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6,1	8	9,5	5,2	7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,8	7,5	9	4,9	6,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-019-46	39-01-019-47	39-01-019-48	39-01-019-49	39-01-019-50
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	9	11	6	8,1	10,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	8,5	10,5	5,7	7,7	9,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-019-51	39-01-019-52	39-01-019-53	39-01-019-54	39-01-019-55
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	12,6	7	9,1	11,6	14,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	12	6,7	8,7	11	13,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-019-56	39-01-019-57	39-01-019-58	39-01-019-59
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,8	9,4	10,5	13,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	7,4	8,9	10	12,5

Таблица ГЭСНм 39-01-020 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

	22, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-01	3
39-01-020-02	6
	25-36, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-03	4
39-01-020-04	8
	38-48, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-05	4
39-01-020-06	8
	50-63, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-07	4
39-01-020-08	8
	70-89, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-09	6
39-01-020-10	10
39-01-020-11	20
	102-114, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-12	6
39-01-020-13	10
39-01-020-14	20
	121-133, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-15	6
39-01-020-16	10
39-01-020-17	20
	159-194, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-18	6
39-01-020-19	10
39-01-020-20	20
	219-245, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-21	6
39-01-020-22	10
39-01-020-23	20
39-01-020-24	30
39-01-020-25	40
	273-299, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-26	6
39-01-020-27	10
39-01-020-28	20
39-01-020-29	30
39-01-020-30	40
	325, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-31	6
39-01-020-32	10
39-01-020-33	20
39-01-020-34	30
39-01-020-35	40
	377, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-36	10
39-01-020-37	20
39-01-020-38	30
39-01-020-39	40
	402-426, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-40	10
39-01-020-41	20
39-01-020-42	30
39-01-020-43	40

	465-480, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-44	10
39-01-020-45	20
39-01-020-46	30
39-01-020-47	40
	500-560, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-48	10
39-01-020-49	20
39-01-020-50	30
39-01-020-51	40
	600-630, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-52	10
39-01-020-53	20
39-01-020-54	30
39-01-020-55	40
39-01-020-56	720, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-57	820-860, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-58	920-980, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-59	1020-1220, толщина стенки до 10 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-020-01	39-01-020-02	39-01-020-03	39-01-020-04	39-01-020-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,43	0,47	0,7	0,81	0,97
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,41	0,45	0,66	0,77	0,92

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-020-06	39-01-020-07	39-01-020-08	39-01-020-09	39-01-020-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,1	1,3	1,5	1,6	1,9
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	1,08	1,22	1,43	1,49	1,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-020-11	39-01-020-12	39-01-020-13	39-01-020-14	39-01-020-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,5	2,1	2,4	3,2	2,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,4	1,95	2,25	3	2,25

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-020-16	39-01-020-17	39-01-020-18	39-01-020-19	39-01-020-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,8	3,8	3,3	4,1	5,4
1.1	Средний разряд работы		-	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	2,7	3,6	3,15	3,9	5,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-020-21	39-01-020-22	39-01-020-23	39-01-020-24	39-01-020-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,5	4,1	5,5	7,3	8,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,3	3,9	5,25	6,9	8,25

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-020-26	39-01-020-27	39-01-020-28	39-01-020-29	39-01-020-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,1	5	6,5	8,5	10,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	3,9	4,8	6,15	8,1	9,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-020-31	39-01-020-32	39-01-020-33	39-01-020-34	39-01-020-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,3	5,2	7,1	9,1	11
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	4,05	4,95	6,75	8,7	10,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-020-36	39-01-020-37	39-01-020-38	39-01-020-39	39-01-020-40
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6	8,2	10,6	13	6,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	5,7	7,8	10,1	12,3	6,45

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-020-41	39-01-020-42	39-01-020-43	39-01-020-44	39-01-020-45
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	9,1	12	14,2	7,7	10,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	8,7	11,3	13,5	7,35	9,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-020-46	39-01-020-47	39-01-020-48	39-01-020-49	39-01-020-50
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	13,4	16,5	9	12,1	15,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	12,8	15,8	8,55	11,6	14,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-020-51	39-01-020-52	39-01-020-53	39-01-020-54	39-01-020-55
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	19	10,6	13,7	17,3	21,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	18	10,1	13,1	16,5	20,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-020-56	39-01-020-57	39-01-020-58	39-01-020-59
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	11,7	14	15,8	19,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	11,1	13,4	15	18,8

Таблица ГЭСНм 39-01-021 Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

22, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-021-01 3
- 39-01-021-02 6

25-36, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-021-03 4
- 39-01-021-04 8

38-48, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-021-05 4
- 39-01-021-06 8

39-01-021-07 12

50-63, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-021-08 4
- 39-01-021-09 8
- 39-01-021-10 14

70-89, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-021-11 6
- 39-01-021-12 10
- 39-01-021-13 20

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

22, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-021-14 3
- 39-01-021-15 6

25-36, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-021-16 4
- 39-01-021-17 8

38-48, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-021-18 4
- 39-01-021-19 8

39-01-021-20 12

50-63, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-021-21 4
- 39-01-021-22 8
- 39-01-021-23 14

70-89, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-021-24 6
- 39-01-021-25 10
- 39-01-021-26 20

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

22, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-021-27 3
- 39-01-021-28 6

25-36, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-021-29 4
- 39-01-021-30 8

38-48, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-021-31 4

39-01-021-32 8
39-01-021-33 12

50-63, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-021-34 4
- 39-01-021-35 8
- 39-01-021-36 14

70-89, толщина стенки, мм, до:
- 39-01-021-37 6

39-01-021-38 10 39-01-021-39 20

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-021-01	39-01-021-02	39-01-021-03	39-01-021-04	39-01-021-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,14	0,16	0,24	0,29	0,27
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-021-06	39-01-021-07	39-01-021-08	39-01-021-09	39-01-021-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,32	0,38	0,36	0,43	0,5
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-021-11	39-01-021-12	39-01-021-13	39-01-021-14	39-01-021-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,48	0,57	0,74	0,2	0,23
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-021-16	39-01-021-17	39-01-021-18	39-01-021-19	39-01-021-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,35	0,41	0,39	0,46	0,54
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-021-21	39-01-021-22	39-01-021-23	39-01-021-24	39-01-021-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,51	0,61	0,71	0,68	0,81
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-021-26	39-01-021-27	39-01-021-28	39-01-021-29	39-01-021-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,1	0,34	0,39	0,6	0,7
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-021-31	39-01-021-32	39-01-021-33	39-01-021-34	39-01-021-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,66	0,8	0,91	0,88	1,1
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-021-36	39-01-021-37	39-01-021-38	39-01-021-39
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,3	1,2	1,4	1,8
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3

Таблица ГЭСНм 39-01-022 Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

22, толщина стенки, мм, до:
39-01-022-01 3
39-01-022-02 6
25-36, толщина стенки, мм, до:
39-01-022-03 4
39-01-022-04 8
38-48, толщина стенки, мм, до:
39-01-022-05 4
39-01-022-06 8
39-01-022-07 12
50-63, толщина стенки, мм, до:
39-01-022-08 4
39-01-022-09 8
39-01-022-10 14
70-89, толщина стенки, мм, до:
39-01-022-11 6
39-01-022-12 10
39-01-022-13 20

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

22, толщина стенки, мм, до:
39-01-022-14 3
39-01-022-15 6
25-36, толщина стенки, мм, до:
39-01-022-16 4
39-01-022-17 8
38-48, толщина стенки, мм, до:
39-01-022-18 4

39-01-022-19	8	39-01-022-23	14
39-01-022-20	12		70-89, толщина стенки, мм, до:
	50-63, толщина стенки, мм, до:	39-01-022-24	6
39-01-022-21	4	39-01-022-25	10
39-01-022-22	8	39-01-022-26	20

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz20 мкм (∇5) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

	22, толщина стенки, мм, до:	39-01-022-33	12
39-01-022-27	3		50-63, толщина стенки, мм, до:
39-01-022-28	6	39-01-022-34	4
	25-36, толщина стенки, мм, до:	39-01-022-35	8
39-01-022-29	4	39-01-022-36	14
39-01-022-30	8		70-89, толщина стенки, мм, до:
	38-48, толщина стенки, мм, до:	39-01-022-37	6
39-01-022-31	4	39-01-022-38	10
39-01-022-32	8	39-01-022-39	20

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-022-01	39-01-022-02	39-01-022-03	39-01-022-04	39-01-022-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,28	0,32	0,48	0,55	0,53
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-022-06	39-01-022-07	39-01-022-08	39-01-022-09	39-01-022-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,62	0,72	0,71	0,82	0,93
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-022-11	39-01-022-12	39-01-022-13	39-01-022-14	39-01-022-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,92	1,1	1,4	0,35	0,4
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-022-16	39-01-022-17	39-01-022-18	39-01-022-19	39-01-022-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,6	0,7	0,66	0,8	0,9
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-022-21	39-01-022-22	39-01-022-23	39-01-022-24	39-01-022-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,88	1	1,3	1,2	1,4
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-022-26	39-01-022-27	39-01-022-28	39-01-022-29	39-01-022-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,7	0,52	0,6	0,9	1,1
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-022-31	39-01-022-32	39-01-022-33	39-01-022-34	39-01-022-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1	1,2	1,4	1,3	1,6
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-022-36	39-01-022-37	39-01-022-38	39-01-022-39
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,8	1,7	2,1	2,5
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3

Таблица ГЭСНм 39-01-023 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: 1 м длины зачистки (нормы 01-15); 1 м2 (нормы 16-18)

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки до 30 мм. Положение зачистки:

нижнее, ширина зачистки, мм, до:

39-01-023-01 10
39-01-023-02 15
39-01-023-03 20
39-01-023-04 25
39-01-023-05 30

вертикальное, ширина зачистки, мм, до:

39-01-023-06 10
39-01-023-07 15

39-01-023-08 20
39-01-023-09 25
39-01-023-10 30

потолочное, ширина зачистки, мм, до:

39-01-023-11 10
39-01-023-12 15
39-01-023-13 20
39-01-023-14 25
39-01-023-15 30

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки свыше 30 мм. Положение зачистки:

39-01-023-16 нижнее
39-01-023-17 вертикальное
39-01-023-18 потолочное

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-023-01	39-01-023-02	39-01-023-03	39-01-023-04	39-01-023-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,08	0,11	0,14	0,17	0,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,07	0,1	0,13	0,16	0,19

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-023-06	39-01-023-07	39-01-023-08	39-01-023-09	39-01-023-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,11	0,16	0,21	0,25	0,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,1	0,15	0,2	0,24	0,29

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-023-11	39-01-023-12	39-01-023-13	39-01-023-14	39-01-023-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,13	0,18	0,23	0,28	0,34
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,12	0,17	0,22	0,27	0,32

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-023-16	39-01-023-17	39-01-023-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7	10,1	12
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	6,4	9,6	11

Таблица ГЭСНм 39-01-024 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: 1 м длины зачистки (нормы 01-15); 1 м^2 (нормы 16-18)

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки до 30 мм. Положение зачистки

нижнее, ширина зачистки, мм, до:

39-01-024-01 10
39-01-024-02 15
39-01-024-03 20

39-01-024-04	25	39-01-024-10	30
39-01-024-05	30		потолочное, ширина зачистки, мм, до:
	вертикальное, ширина зачистки, мм. до:	39-01-024-11	10
39-01-024-06	10	39-01-024-12	15
39-01-024-07	15	39-01-024-13	20
39-01-024-08	20	39-01-024-14	25
39-01-024-09	25	39-01-024-15	30

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки свыше 30 мм. Положение зачистки:

39-01-024-16	нижнее	39-01-024-18	потолочное
39-01-024-17	вертикальное		

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-024-01	39-01-024-02	39-01-024-03	39-01-024-04	39-01-024-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,11	0,15	0,2	0,25	0,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,1	0,14	0,19	0,24	0,29

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-024-06	39-01-024-07	39-01-024-08	39-01-024-09	39-01-024-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,16	0,22	0,31	0,38	0,46
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,15	0,21	0,29	0,36	0,44

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-024-11	39-01-024-12	39-01-024-13	39-01-024-14	39-01-024-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,18	0,25	0,34	0,43	0,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,17	0,24	0,32	0,41	0,48

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-024-16	39-01-024-17	39-01-024-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	10	15	17
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	9,6	14,5	16,5

Таблица ГЭСНм 39-01-025 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: 1 м длины зачистки (нормы 1-15); 1 м2 (нормы 16-18)

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки до 30 мм. Положение зачистки:

	нижнее, ширина зачистки, мм, до:	39-01-025-08	20
39-01-025-01	10	39-01-025-09	25
39-01-025-02	15	39-01-025-10	30
39-01-025-03	20		потолочное, ширина зачистки, мм, до:
39-01-025-04	25	39-01-025-11	10
39-01-025-05	30	39-01-025-12	15
	вертикальное, ширина зачистки, мм, до:	39-01-025-13	20
39-01-025-06	10	39-01-025-14	25
39-01-025-07	15	39-01-025-15	30

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки свыше 30 мм. Положение зачистки

39-01-025-16	нижнее	39-01-025-18	потолочное
39-01-025-17	вертикальное		

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-025-01	39-01-025-02	39-01-025-03	39-01-025-04	39-01-025-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,17	0,25	0,34	0,42	0,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,16	0,24	0,32	0,4	0,48

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-025-06	39-01-025-07	39-01-025-08	39-01-025-09	39-01-025-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,25	0,38	0,5	0,63	0,76
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,24	0,36	0,48	0,6	0,72

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-025-11	39-01-025-12	39-01-025-13	39-01-025-14	39-01-025-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,28	0,43	0,57	0,71	0,86
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,27	0,41	0,54	0,68	0,82

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-025-16	39-01-025-17	39-01-025-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	17	25	29
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	16	24	28

Таблица ГЭСНм 39-01-026 Зачистка механизированная поверхности сварных соединений конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей. Снятие выпуклости (усиления) сварного соединения

Измеритель: 1 м сварного шва

Снятие усиления сварного соединения. Положение зачистки:

нижнее, ширина зачистки, мм, до:

39-01-026-01 10
39-01-026-02 15
39-01-026-03 20
39-01-026-04 25
39-01-026-05 30

вертикальное, ширина зачистки, мм, до:

39-01-026-06 10
39-01-026-07 15
39-01-026-08 20
39-01-026-09 25
39-01-026-10 30

потолочное, ширина зачистки, мм, до:

39-01-026-11 10
39-01-026-12 15
39-01-026-13 20
39-01-026-14 25
39-01-026-15 30

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-026-01	39-01-026-02	39-01-026-03	39-01-026-04	39-01-026-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,37	0,55	0,74	0,91	1,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,35	0,52	0,7	0,87	1,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-026-06	39-01-026-07	39-01-026-08	39-01-026-09	39-01-026-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,55	0,82	1,2	1,4	1,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,52	0,78	1,1	1,3	1,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-026-11	39-01-026-12	39-01-026-13	39-01-026-14	39-01-026-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,62	0,92	1,3	1,6	1,9
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,59	0,88	1,2	1,5	1,8

Таблица ГЭСНм 39-01-027 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: 1 м длины зачистки (нормы 01-15); 1 м2 (нормы 16-18)

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки до 30 мм. Положение зачистки:

нижнее, ширина зачистки, мм, до:

39-01-027-01 10
39-01-027-02 15
39-01-027-03 20
39-01-027-04 25
39-01-027-05 30

вертикальное, ширина зачистки, мм, до:

39-01-027-06 10
39-01-027-07 15
39-01-027-08 20
39-01-027-09 25
39-01-027-10 30

потолочное, ширина зачистки, мм, до:

39-01-027-11 10
39-01-027-12 15
39-01-027-13 20
39-01-027-14 25
39-01-027-15 30

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки свыше 30 мм. Положение зачистки:

39-01-027-16 нижнее
39-01-027-17 вертикальное
39-01-027-18 потолочное

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-027-01	39-01-027-02	39-01-027-03	39-01-027-04	39-01-027-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,12	0,18	0,23	0,3	0,35
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,11	0,17	0,22	0,28	0,33

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-027-06	39-01-027-07	39-01-027-08	39-01-027-09	39-01-027-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,18	0,27	0,35	0,44	0,53
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,17	0,26	0,33	0,42	0,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-027-11	39-01-027-12	39-01-027-13	39-01-027-14	39-01-027-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,19	0,29	0,37	0,48	0,56

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-027-16	39-01-027-17	39-01-027-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	12	17	20
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	11	16	19

Таблица ГЭСНм 39-01-028 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: 1 м длины зачистки (нормы 01-15); 1 м2 (нормы 16-18)

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки до 30 мм. Положение зачистки:

	нижнее, ширина зачистки, мм, до:	39-01-028-08	20
39-01-028-01	10	39-01-028-09	25
39-01-028-02	15	39-01-028-10	30
39-01-028-03	20		потолочное, ширина зачистки, мм, до:
39-01-028-04	25	39-01-028-11	10
39-01-028-05	30	39-01-028-12	15
	вертикальное, ширина зачистки, мм, до:	39-01-028-13	20
39-01-028-06	10	39-01-028-14	25
39-01-028-07	15	39-01-028-15	30

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки свыше 30 мм. Положение зачистки:

39-01-028-16	нижнее	39-01-028-18	потолочное
39-01-028-17	вертикальное		

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-028-01	39-01-028-02	39-01-028-03	39-01-028-04	39-01-028-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,18	0,25	0,35	0,43	0,53
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,17	0,24	0,33	0,41	0,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-028-06	39-01-028-07	39-01-028-08	39-01-028-09	39-01-028-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,27	0,34	0,53	0,65	0,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,26	0,32	0,5	0,62	0,75

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-028-11	39-01-028-12	39-01-028-13	39-01-028-14	39-01-028-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,3	0,43	0,6	0,74	0,9
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,29	0,41	0,56	0,7	0,85

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-028-16	39-01-028-17	39-01-028-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	17	25	29
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	16,5	24	28

Таблица ГЭСНм 39-01-029 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *без снятия* выпуклости

Измеритель: 1 м длины зачистки (нормы 01-15); 1 м2 (нормы 16-18)

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки до 30 мм. Положение зачистки:

нижнее, ширина зачистки, мм, до:
39-01-029-01 10
39-01-029-02 15
39-01-029-03 20
39-01-029-04 25
39-01-029-05 30
вертикальное, ширина зачистки, мм, до:
39-01-029-06 10
39-01-029-07 15
39-01-029-08 20
39-01-029-09 25
39-01-029-10 30
потолочное, ширина зачистки, мм, до:
39-01-029-11 10
39-01-029-12 15
39-01-029-13 20
39-01-029-14 25
39-01-029-15 30

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки свыше 30 мм. Положение зачистки:
39-01-029-16 нижнее
39-01-029-17 вертикальное
39-01-029-18 потолочное

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-029-01	39-01-029-02	39-01-029-03	39-01-029-04	39-01-029-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,28	0,43	0,57	0,71	0,85
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,27	0,41	0,54	0,68	0,81

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-029-06	39-01-029-07	39-01-029-08	39-01-029-09	39-01-029-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,43	0,65	0,85	1,1	1,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,41	0,62	0,81	1	1,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-029-11	39-01-029-12	39-01-029-13	39-01-029-14	39-01-029-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,48	0,74	1	1,3	1,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,46	0,7	0,92	1,2	1,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-029-16	39-01-029-17	39-01-029-18
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	28	42	48
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	27	40	46

Таблица ГЭСНм 39-01-030 Зачистка механизированная поверхности сварных соединений конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей. Снятие выпуклости (усиления) сварного соединения

Измеритель: 1 м сварного шва

Снятие усиления сварного соединения. Положение зачистки:
нижнее, ширина зачистки, мм, до:
39-01-030-01 10
39-01-030-02 15
39-01-030-03 20
39-01-030-04 25
39-01-030-05 30
вертикальное, ширина зачистки, мм, до:
39-01-030-06 10
39-01-030-07 15
39-01-030-08 20
39-01-030-09 25
39-01-030-10 30
потолочное, ширина зачистки, мм, до:
39-01-030-11 10
39-01-030-12 15
39-01-030-13 20
39-01-030-14 25
39-01-030-15 30

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-030-01	39-01-030-02	39-01-030-03	39-01-030-04	39-01-030-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,56	0,83	1,1	1,4	1,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-030-06	39-01-030-07	39-01-030-08	39-01-030-09	39-01-030-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,9	1,4	1,8	2,2	2,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,83	1,3	1,7	2,1	2,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-030-11	39-01-030-12	39-01-030-13	39-01-030-14	39-01-030-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1	1,5	2	2,5	3,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	0,94	1,4	1,9	2,4	2,9

Таблица ГЭСНм 39-01-031 Зачистка механизированная мест под стилоскопирование

Измеритель: 100 мест

Зачистка механизированная мест под стилоскопирование. Положение зачистки:

39-01-031-01 нижнее
39-01-031-02 вертикальное
39-01-031-03 потолочное

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-031-01	39-01-031-02	39-01-031-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	12	16	29
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	11	15,5	28

Таблица ГЭСНм 39-01-032 Зачистка механизированная мест под испытания на твердость

Измеритель: 100 мест

39-01-032-01 Зачистка механизированная мест под испытания на твердость

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-032-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	61
1.1	Средний разряд работы		4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
330400	Машины электрозачистные	маш.-ч	58

ОТДЕЛ 02. КОНТРОЛЬ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НЕРАЗРУШАЮЩИМИ МЕТОДАМИ

Таблица ГЭСНм 39-02-001 Визуальный и измерительный контроль сварных соединений

Измеритель: стык (нормы 01- 20, 23); 1 м шва (норма 21,22)

Визуальный и измерительный контроль сварных соединений трубопроводов, диаметр, мм, до:

39-02-001-01	28	39-02-001-11	820
39-02-001-02	60	39-02-001-12	920
39-02-001-03	108	39-02-001-13	1020
39-02-001-04	219	39-02-001-14	1220
39-02-001-05	273	39-02-001-15	1320
39-02-001-06	377	39-02-001-16	1520
39-02-001-07	465	39-02-001-17	1620
39-02-001-08	530	39-02-001-18	1820
39-02-001-09	680	39-02-001-19	2020
39-02-001-10	720	39-02-001-20	2220

Визуальный и измерительный контроль сварных соединений оборудования, конструкций и облицовок:

39-02-001-21	с одной стороны	39-02-001-22	с двух сторон

39-02-001-23 Визуальный и измерительный контроль сварных соединений арматурных стержней и закладных деталей

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-001-01	39-02-001-02	39-02-001-03	39-02-001-04	39-02-001-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-001-06	39-02-001-07	39-02-001-08	39-02-001-09	39-02-001-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,25	0,28	0,32	0,37	0,42
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-001-11	39-02-001-12	39-02-001-13	39-02-001-14	39-02-001-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,47	0,53	0,58	0,7	0,8
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-001-16	39-02-001-17	39-02-001-18	39-02-001-19	39-02-001-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,9	0,95	1,1	1,2	1,3
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-001-21	39-02-001-22	39-02-001-23
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,15	0,24	0,1
1.1	Средний разряд работы		5	5	5

Таблица ГЭСНм 39-02-002 Перископный осмотр сварных соединений трубопроводов

Измеритель: стык

Перископный осмотр сварных соединений трубопроводов, диаметр, мм, до:

39-02-002-01	25	39-02-002-05	273
39-02-002-02	60	39-02-002-06	377
39-02-002-03	108	39-02-002-07	478
39-02-002-04	159	39-02-002-08	550

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-002-01	39-02-002-02	39-02-002-03	39-02-002-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2	2,2	2,8	3,2
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
042100	Перископы	маш.-ч	0,95	1,05	1,35	1,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-002-05	39-02-002-06	39-02-002-07	39-02-002-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,2	5,3	6,3	7
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
042100	Перископы	маш.-ч	2	2,5	3	3,4

Таблица ГЭСНм 39-02-003 Стилоскопирование

Измеритель: 100 анализов

Стилоскопирование металла, содержащего легирующих элементов:

39-02-003-01 до 6
39-02-003-02 свыше 6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-003-01	39-02-003-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	21	25
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
042200	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	10	12

Таблица ГЭСНм 39-02-004 Капиллярный контроль (цветной метод)

Измеритель: стык (нормы 01-19,22,23); 1 м2 (нормы 20,21)

Капиллярный контроль трубопроводов, диаметр, мм, до:

39-02-004-01	22	39-02-004-11	377
39-02-004-02	38	39-02-004-12	480
39-02-004-03	63	39-02-004-13	560
39-02-004-04	89	39-02-004-14	630
39-02-004-05	114	39-02-004-15	720
39-02-004-06	133	39-02-004-16	860
39-02-004-07	194	39-02-004-17	930
39-02-004-08	245	39-02-004-18	1020
39-02-004-09	299	39-02-004-19	1220
39-02-004-10	325		

Капиллярный контроль оборудования и конструкций, положение сварного соединения:

39-02-004-20	вертикальное и горизонтальное	39-02-004-21	потолочное

Капиллярный контроль мест вварки трактов, положение сварного соединения:

39-02-004-22	нижнее	39-02-004-23	потолочное

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-004-01	39-02-004-02	39-02-004-03	39-02-004-04	39-02-004-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,22	0,3	0,37	0,42	0,53
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
113-9067	Жидкость индикаторная	л	0,001	0,002	0,003	0,005	0,006
101-9707	Фотопроявитель	л	0,002	0,004	0,006	0,009	0,01
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,035	0,06	0,1	0,15	0,18
113-9070	Порошок моющий	кг	0,00007	0,00012	0,0002	0,00029	0,00036
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,00001	0,00001	0,00002	0,00003	0,00004

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-004-06	39-02-004-07	39-02-004-08	39-02-004-09	39-02-004-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,63	0,74	0,9	1,1	1,3
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
113-9067	Жидкость индикаторная	л	0,007	0,01	0,013	0,016	0,017
101-9707	Фотопроявитель	л	0,013	0,018	0,023	0,028	0,031
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,21	0,31	0,39	0,47	0,51
113-9070	Порошок моющий	кг	0,00042	0,00061	0,00077	0,00094	0,001
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,00004	0,00006	0,00008	0,00009	0,0001

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-004-11	39-02-004-12	39-02-004-13	39-02-004-14	39-02-004-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,5	1,8	2	2,3	2,7
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
113-9067	Жидкость индикаторная	л	0,02	0,026	0,03	0,034	0,038
101-9707	Фотопроявитель	л	0,035	0,045	0,053	0,059	0,068
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,59	0,76	0,88	0,99	1,13
113-9070	Порошок моющий	кг	0,0012	0,0015	0,0018	0,002	0,0023
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,00012	0,00002	0,00018	0,0002	0,00023

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-004-16	39-02-004-17	39-02-004-18	39-02-004-19
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,2	3,7	4,1	4,6
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
113-9067	Жидкость индикаторная	л	0,046	0,05	0,054	0,065
101-9707	Фотопроявитель	л	0,081	0,088	0,096	0,11
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	1,35	1,46	1,6	1,92
113-9070	Порошок моющий	кг	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,00027	0,00029	0,00032	0,00038

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-004-20	39-02-004-21	39-02-004-22	39-02-004-23
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	8,5	14,7	1,1	2
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
113-9067	Жидкость индикаторная	л	0,017	0,017	0,017	0,017
101-9707	Фотопроявитель	л	0,03	0,03	0,03	0,03
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,5	0,5	0,5	0,5
113-9070	Порошок моющий	кг	0,001	0,001	0,001	0,001
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

Таблица ГЭСНм 39-02-005 Магнитопорошковый контроль

Измеритель: 1 м шва

39-02-005-01 Магнитопорошковый контроль

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-005-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2
1.1	Средний разряд работы		4,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1.6
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
101-2110	Порошок железный	кг	0,5
101-0069	Бензин авиационный Б-70	т	0,0001
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0.08

Таблица ГЭСНм 39-02-006 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное

Измеритель: стык

Ультразвуковая дефектоскопия. Трубопровод, диаметр, мм:

39-02-006-01	36, толщина стенки до 8 мм
	65, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-02	8
39-02-006-03	14
	89, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-04	8
39-02-006-05	14
39-02-006-06	24
39-02-006-07	114, толщина стенки до 8 мм
39-02-006-08	14
39-02-006-09	28
	194, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-10	8
39-02-006-11	14
39-02-006-12	24
39-02-006-13	45
	299, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-14	8
39-02-006-15	14
39-02-006-16	24
39-02-006-17	40
39-02-006-18	60
39-02-006-19	80
	377, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-20	8
39-02-006-21	14
39-02-006-22	24
39-02-006-23	40
39-02-006-24	60
39-02-006-25	80
	465, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-26	8
39-02-006-27	14
39-02-006-28	24
39-02-006-29	40
39-02-006-30	60
39-02-006-31	90
	550, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-32	8
39-02-006-33	14
39-02-006-34	24
39-02-006-35	40
39-02-006-36	60
39-02-006-37	90
	720, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-38	8
39-02-006-39	14
39-02-006-40	24
39-02-006-41	40
39-02-006-42	60
39-02-006-43	90
	920, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-44	14
39-02-006-45	24
39-02-006-46	40
39-02-006-47	60
39-02-006-48	90
	1220, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-49	14
39-02-006-50	24
39-02-006-51	40
	1520, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-52	14
39-02-006-53	20
	1820, толщина стенки , мм, до:
39-02-006-54	14
39-02-006-55	20
	2220, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-56	14
39-02-006-57	20

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-006-01	39-02-006-02	39-02-006-03	39-02-006-04	39-02-006-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,3	0,42	0,5	0,5	0,63
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,15	0,2	0,24	0,24	0,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0,00002	0, 00004	0, 00004	0, 00006	0, 00006
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,026	0,051	0,051	0,07	0,07

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-006-06	39-02-006-07	39-02-006-08	39-02-006-09	39-02-006-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,74	0,7	0,77	0,82	0,84
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,35	0,34	0,37	0,39	0,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 00006	0, 00007	0, 00007	0, 00007	0, 00012
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,07	0,089	0,089	0,089	0,15

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-006-11	39-02-006-12	39-02-006-13	39-02-006-14	39-02-006-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,1	1,7	1,8	1,3	1,6
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,5	0,8	0,85	0,6	0,75
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 00012	0, 00012	0, 00012	0, 00018	0, 00018
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,15	0,15	0,15	0,24	0,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-006-16	39-02-006-17	39-02-006-18	39-02-006-19	39-02-006-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2	2,1	3,6	5	1,7
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,9	1	1,7	2,35	0,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 00018	0, 00018	0, 00018	0, 00018	0, 00024
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,24	0,24	0,24	0,24	0,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-006-21	39-02-006-22	39-02-006-23	39-02-006-24	39-02-006-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,1	2,4	2,8	4,4	6,3
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1	1,15	1,35	2,1	3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 00024	0, 00024	0, 00024	0, 00024	0, 00024
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-006-26	39-02-006-27	39-02-006-28	39-02-006-29	39-02-006-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,1	2,6	3,1	3,4	5,6
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1	1,25	1,45	1,6	2,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 00029	0, 00029	0, 00029	0, 00029	0, 00029
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-006-31	39-02-006-32	39-02-006-33	39-02-006-34	39-02-006-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,5	2,5	3,2	3,5	4
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,55	1,2	1,5	1,65	1,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 00029	0, 00034	0, 00034	0, 00034	0, 00034
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,37	0,44	0,44	0,44	0,44

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-006-36	39-02-006-37	39-02-006-38	39-02-006-39	39-02-006-40
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6,5	8,6	3,1	3,8	4,1
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,1	4,1	1,45	1,8	1,95
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 00034	0, 00034	0, 00045	0, 00045	0, 00045
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,44	0,44	0,57	0,57	0,57

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-006-41	39-02-006-42	39-02-006-43	39-02-006-44	39-02-006-45
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5	8	10,5	4,5	5
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,3	3,75	5	2,15	2,35
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 00045	0, 00045	0, 00045	0, 00058	0, 00058
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,57	0,57	0,57	0,72	0,72

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-006-46	39-02-006-47	39-02-006-48	39-02-006-49	39-02-006-50
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6	9,4	12,6	5,7	6,2
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,75	4,45	6	2,7	2,95
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 00058	0, 00058	0, 00058	0, 00077	0, 00077
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,72	0,72	0,72	0,96	0,96

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-006-51	39-02-006-52	39-02-006-53	39-02-006-54	39-02-006-55
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	7,3	6,7	7,5	8	9
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,45	3,2	3,55	3,65	4,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 00077	0, 00096	0, 00096	0,00115	0,00115
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,96	1,2	1,2	1,43	1,43

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-006-56	39-02-006-57
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	9,2	10,2
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	4,35	4,85
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0,00128	0,00128
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	1,59	1,59

Таблица ГЭСНм 39-02-007 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное негабаритных трубопроводов гидротехнических сооружений

Измеритель: м

Ультразвуковая дефектоскопия негабаритных трубопроводов.

	Толщина металла, мм, до:		
39-02-007-01	14	39-02-007-03	40
39-02-007-02	24	39-02-007-04	60

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-007-01	39-02-007-02	39-02-007-03	39-02-007-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,4	1,6	1,9	2,2
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,65	0,75	0,9	1,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0,0002	0, 0002	0, 0002	0, 0002
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,25	0,25	0,25	0,25

Таблица ГЭСНм 39-02-008 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное оборудования и конструкций

Измеритель: м

Ультразвуковая дефектоскопия оборудования и конструкций.

	Положение сварного соединения нижнее, вертикальное и горизонтальное на вертикальной плоскости, толщина металла, мм, до:		Положение сварного соединения потолочное, толщина металла, мм, до:
		39-02-008-04	60
		39-02-008-05	10
39-02-008-01	10	39-02-008-06	20
39-02-008-02	20	39-02-008-07	40
39-02-008-03	40	39-02-008-08	60

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-008-01	39-02-008-02	39-02-008-03	39-02-008-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,2	1,3	1,5	1,7
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,55	0,6	0,7	0,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 0002	0, 0002	0, 0002	0, 0002
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,25	0,25	0,25	0,25

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-008-05	39-02-008-06	39-02-008-07	39-02-008-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,3	2,5	3,2	3,5
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,1	1,2	1,5	1,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 0002	0, 0002	0, 0002	0, 0002
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,25	0,25	0,25	0,25

Таблица ГЭСНм 39-02-009 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание продольное

Измеритель: стык

Ультразвуковая дефектоскопия.

Трубопровод, диаметр, мм:

39-02-009-01	194, толщина стенки до 45 мм		550, толщина стенки, мм, до:
	299, толщина стенки, мм, до:	39-02-009-11	40
39-02-009-02	40	39-02-009-12	60
39-02-009-03	60	39-02-009-13	90
39-02-009-04	80		720, толщина стенки, мм, до:
	377, толщина стенки, мм, до:	39-02-009-14	40
39-02-009-05	40	39-02-009-15	60
39-02-009-06	60	39-02-009-16	90
39-02-009-07	80		920, толщина стенки, мм, до:
	465, толщина стенки, мм, до:	39-02-009-17	40
39-02-009-08	40	39-02-009-18	60
39-02-009-09	60	39-02-009-19	90
39-02-009-10	90	39-02-009-20	1220, толщина стенки до 40 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-009-01	39-02-009-02	39-02-009-03	39-02-009-04	39-02-009-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,4	1,5	2,1	3	1,7
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,65	0,7	1	1,4	0,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 00001	0, 00001	0, 00001	0, 00001	0, 00001
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,12	0,18	0,18	0,18	0,24
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,15	0,24	0,24	0,24	0,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-009-06	39-02-009-07	39-02-009-08	39-02-009-09	39-02-009-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,5	3,8	2	3	4,5
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,2	1,8	0,9	1,4	2,15
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 00001	0, 00001	0, 00001	0, 00001	0, 00001
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,24	0,24	0,29	0,29	0,29
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,3	0,3	0,37	0,37	0,37

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-009-11	39-02-009-12	39-02-009-13	39-02-009-14	39-02-009-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,4	4	5,2	3	4,7
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,15	1,85	2,45	1,4	2,25
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 00001	0, 00001	0, 00001	0, 00001	0, 00001
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,34	0,34	0,34	0,45	0,45
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,44	0,44	0,44	0,57	0,57

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-009-16	39-02-009-17	39-02-009-18	39-02-009-19	39-02-009-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	6,3	3,5	5,6	7,6	4,3
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3	1,65	2,65	3,6	2,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 00001	0, 00001	0, 00001	0, 00001	0, 00001
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,45	0,58	0,58	0,58	0,77
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,57	0,72	0,72	0,72	0,96

Таблица ГЭСНм 39-02-010 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное закладных деталей

Измеритель: стык

Ультразвуковая дефектоскопия закладных деталей. Стержни, диаметр, мм, до:

39-02-010-01	10	39-02-010-04	40
39-02-010-02	16	39-02-010-05	Арматурная сталь
39-02-010-03	25		

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-010-01	39-02-010-02	39-02-010-03	39-02-010-04	39-02-010-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,3	0,33	0,37	0,42	1,2
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,14	0,16	0,18	0,2	0,55
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-0585	Масло дизельное моторное М-10Д	т	0, 00001	0, 00001	0, 00002	0, 00003	0, 00001
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,002	0,003	0,004	0,007	0,003
101-0620	Мел природный молотый	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,008	0,01	0,02	0,03	0,015

Таблица ГЭСНм 39-02-011 Измерение толщины металла ультразвуковым способом

Измеритель: 1 измерение

39-02-011-01 Измерение толщины

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-011-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,4
1.1	Средний разряд работы		4,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
042300	Толщиномеры КВАРЦ-15	маш.-ч	0,21
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
542-9012	Автол	кг	0,015
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01
101-0620	Мел природный молотый	т	0,00001
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,05

Таблица ГЭСНм 39-02-012 Рентгенографический контроль трубопроводов через две стенки

Измеритель: снимок

Рентгенографический контроль.

Трубопровод, диаметр, мм:

	60, толщина стенки, мм, до:	39-02-012-05	15
39-02-012-01	5	39-02-012-06	20
39-02-012-02	11		159, толщина стенки, мм, до:
	114, толщина стенки, мм, до:	39-02-012-07	10
39-02-012-03	5	39-02-012-08	15
39-02-012-04	10	39-02-012-09	20

	273, толщина стенки, мм, до:	39-02-012-17	15
39-02-012-10	10	39-02-012-18	20
39-02-012-11	15		550, толщина стенки, мм, до:
39-02-012-12	20	39-02-012-19	10
	377, толщина стенки, мм, до:	39-02-012-20	15
39-02-012-13	10	39-02-012-21	20
39-02-012-14	15		660, толщина стенки, мм, до:
39-02-012-15	20	39-02-012-22	10
	465, толщина стенки, мм, до:	39-02-012-23	15
39-02-012-16	10	39-02-012-24	20

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-012-01	39-02-012-02	39-02-012-03	39-02-012-04	39-02-012-5
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1	1,2	1,1	1,2	1,6
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041601	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30мм	маш.-ч	0,33	0,41	0,36	0,43	0,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,0012	0,0016	0,0014	0,0019	0,0019
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	0,6	0,8	0,72	0,96	0,96
101-9707	Фотопроявитель	л	0,006	0,008	0,0072	0,0096	0,0096
101-9708	Фотофиксаж	л	0,006	0,008	0,0072	0,0096	0,0096
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,00006	0,00008	0,00007	0,0001	0,0001
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,00018	0,00024	0,00022	0,00029	0,00029

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-012-06	39-02-012-07	39-02-012-08	39-02-012-09	39-02-012-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,8	1,3	1,7	2	1,4
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041601	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30мм	маш.-ч	0,72	0,47	0,66	0,78	0,54
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,0024	0,0024	0,0024	0,003	0,0038
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	1,2	1,2	1,2	1,5	1,92
101-9707	Фотопроявитель	л	0,012	0,012	0,012	0,015	0,019
101-9708	Фотофиксаж	л	0,012	0,012	0,012	0,015	0,019
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,00012	0,00012	0,00012	0,00015	0,00019
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,00036	0,00036	0,00036	0,00045	0,00045

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-012-11	39-02-012-12	39-02-012-13	39-02-012-14	39-02-012-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,8	2,1	1,6	2	2,5
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041601	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30мм	маш.-ч	0,72	0,84	0,6	0,78	1,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,0038	0,0048	0,0064	0,0064	0,008
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	1,92	2,4	3,2	3,2	4
101-9707	Фотопроявитель	л	0,019	0,024	0,032	0,032	0,04
101-9708	Фотофиксаж	л	0,019	0,024	0,032	0,032	0,04
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,00019	0,00024	0,00032	0,00032	0,0004
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,00058	0,00072	0,00096	0,00096	0,0012

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-012-16	39-02-012-17	39-02-012-18	39-02-012-19	39-02-012-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,7	2,1	2,6	1,8	2,5
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041601	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30мм	маш.-ч	0,66	0,84	1,08	0,72	1,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,0064	0,0064	0,008	0,0038	0,0038
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	3,2	3,2	4	1,92	1,92
101-9707	Фотопроявитель	л	0,032	0,032	0,04	0,019	0,019
101-9708	Фотофиксаж	л	0,032	0,032	0,04	0,019	0,019
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,00032	0,00032	0,0004	0,00019	0,00019
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,00096	0,00096	0,0012	0,00058	0,00058

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-012-21	39-02-012-22	39-02-012-23	39-02-012-24
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,8	2	2,6	3,1
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
041601	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30мм	маш.-ч	1,2	0,78	1,08	1,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,0048	0,0048	0,0048	0,006
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	2,4	2,4	2,4	3,0
101-9707	Фотопроявитель	л	0,024	0,024	0,024	0,03
101-9708	Фотофиксаж	л	0,024	0,024	0,024	0,03
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,00024	0,00024	0,00024	0,0003
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,00072	0,00072	0,00072	0,0009

Таблица ГЭСНм 39-02-013 Рентгенографический контроль трубопроводов через одну стенку

Измеритель: снимок

Рентгенографический контроль. Трубопровод , толщина стенки, мм, до:

39-02-013-01	5	39-02-013-04	20
39-02-013-02	10	39-02-013-05	30
39-02-013-03	15	39-02-013-06	40

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-013-01	39-02-013-02	39-02-013-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1	1,1	1,3
1.1	Средний разряд работы		6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
041601	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30мм	маш.-ч	0,3	0,39	0,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,005	0,006	0,006
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	2,4	3,2	3,2
101-9707	Фотопроявитель	л	0,024	0,032	0,032
101-9708	Фотофиксаж	л	0,024	0,032	0,032
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0002	0,0003	0,0003
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,0007	0,001	0,001

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-013-04	39-02-013-05	39-02-013-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,5	2	2,3
1.1	*Средний разряд работы*		6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
041601	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30мм	маш.-ч	0,55	-	-
041602	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30мм и более	маш.-ч	-	0,72	0,96
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,008	0,008	0,008
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	4	4	4
101-9707	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,04
101-9708	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,04
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0004	0,0004	0,0004
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0012

Таблица ГЭСНм 39-02-014 Рентгенографический контроль оборудования и конструкций

Измеритель: снимок

Рентгенографический контроль.

Толщина металла, мм, до:

39-02-014-01	5	39-02-014-04	20
39-02-014-02	10	39-02-014-05	30
39-02-014-03	15	39-02-014-06	40

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-014-01	39-02-014-02	39-02-014-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,9	1,1	1,2
1.1	Средний разряд работы		6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
041601	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30мм	маш.-ч	0,26	0,35	-
041602	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30мм и более	маш.-ч	-	-	0,42
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,005	0,006	0,006
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	2,4	3,2	3,2
101-9707	Фотопроявитель	л	0,024	0,032	0,032
101-9708	Фотофиксаж	л	0,024	0,032	0,032
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0002	0,0003	0,0003
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,0007	0,001	0,001

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-014-04	39-02-014-05	39-02-014-06
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,3	1,7	2,1
1.1	Средний разряд работы		6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
041601	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30мм	маш.-ч	0,49	-	-
041602	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30мм и более	маш.-ч	-	0,66	0,84
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,008	0,008	0,008
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	4	4	4
101-9707	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,04
101-9708	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,04
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0004	0,0004	0,0004
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0012

Таблица ГЭСНм 39-02-015 Гаммаграфический контроль трубопроводов через две стенки.

Измеритель: снимок

Гаммаграфический контроль. Трубопровод, диаметр, мм:

39-02-015-01	25, толщина стенки до 4 мм
	60, толщина стенки, мм, до:
39-02-015-02	5
39-02-015-03	11
	108, толщина стенки, мм, до:
39-02-015-04	5
39-02-015-05	10
39-02-015-06	15
39-02-015-07	20
39-02-015-08	30
	159, толщина стенки, мм, до:
39-02-015-09	10
39-02-015-10	15
39-02-015-11	20
39-02-015-12	30
39-02-015-13	40
	273, толщина стенки, мм, до:
39-02-015-14	10
39-02-015-15	15
39-02-015-16	20
39-02-015-17	30
39-02-015-18	40
	377, толщина стенки, мм, до:
39-02-015-19	10
39-02-015-20	15
39-02-015-21	20
39-02-015-22	30
39-02-015-23	40
	465, толщина стенки, мм, до:
39-02-015-24	10
39-02-015-25	15
39-02-015-26	20
39-02-015-27	30
39-02-015-28	40
	550, толщина стенки, мм, до:
39-02-015-29	10
39-02-015-30	15
39-02-015-31	20
39-02-015-32	30
	680, толщина стенки, мм, до:
39-02-015-33	10
39-02-015-34	15
39-02-015-35	20
39-02-015-36	30

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-015-01	39-02-015-02	39-02-015-03	39-02-015-04	39-02-015-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,8	0,9	1	0,95	1,1
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,24	0,27	0,34	0,3	0,36
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,0004	0,0012	0,0016	0,0014	0,0019
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	0,2	0,6	0,8	0,72	0,96
101-9707	Фотопроявитель	л	0,002	0,006	0,008	0,0072	0,0096
101-9708	Фотофиксаж	л	0,002	0,006	0,008	0,0072	0,0096
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,00002	0,00006	0,00008	0,00007	0,0001
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,00006	0,00018	0,00024	0,00022	0,00029

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-015-06	39-02-015-07	39-02-015-08	39-02-015-09	39-02-015-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,4	1,6	2,1	1,1	1,4
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,52	0,6	0,84	0,39	0,54
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,0019	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	0,96	1,2	1,2	1,2	1,2
101-9707	Фотопроявитель	л	0,0096	0,012	0,012	0,012	0,012
101-9708	Фотофиксаж	л	0,0096	0,012	0,012	0,012	0,012
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0001	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,00029	0,00036	0,00036	0,00036	0,00036

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-015-11	39-02-015-12	39-02-015-13	39-02-015-14	39-02-015-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,7	2,2	2,6	1,3	1,6
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,66	0,9	1,08	0,45	0,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,003	0,003	0,003	0,0038	0,0038
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	1,5	1,5	1,5	1,92	1,92
101-9707	Фотопроявитель	л	0,015	0,015	0,015	0,019	0,019
101-9708	Фотофиксаж	л	0,015	0,015	0,015	0,019	0,019
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,00015	0,00015	0,00015	0,00019	0,00019
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,00045	0,00045	0,00045	0,00058	0,00058

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-015-16	39-02-015-17	39-02-015-18	39-02-015-19	39-02-015-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,8	2,5	2,8	1,4	1,7
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,72	1,02	1,2	0,52	0,66
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,0048	0,0048	0,0048	0,0064	0,0064
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2
101-9707	Фотопроявитель	л	0,024	0,024	0,024	0,032	0,032
101-9708	Фотофиксаж	л	0,024	0,024	0,024	0,032	0,032
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,00024	0,00024	0,00024	0,00032	0,00032
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,00072	0,00072	0,00072	0,00096	0,00096

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-015-21	39-02-015-22	39-02-015-23	39-02-015-24	39-02-015-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,1	2,5	3	1,5	1,8
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,84	1,02	1,26	0,57	0,72
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,008	0,008	0,008	0,0064	0,0064
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	4	4	4	3,2	3,2
101-9707	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,04	0,032	0,032
101-9708	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,04	0,032	0,032
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0004	0,0004	0,0004	0,00032	0,00032
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0012	0,00096	0,00096

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-015-26	39-02-015-26	39-02-015-28	39-02-015-29	39-02-015-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,2	2,7	3,2	1,7	2,1
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,9	1,14	1,38	0,66	0,84
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,008	0,008	0,008	0,0038	0,0038
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	4	4	4	1,92	1,92
101-9707	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,04	0,019	0,019
101-9708	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,04	0,019	0,019
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0004	0,0004	0,0004	0,00019	0,00019
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0012	0,00058	0,00058

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-015-31	39-02-015-32	39-02-015-33	39-02-015-34	39-02-015-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,5	3	2	2,6	3,1
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,02	1,26	0,78	1,08	1,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
101-9707	Фотопроявитель	л	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
101-9708	Фотофиксаж	л	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,00072	0,00072	0,00072	0,00072	0,00072

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-015-36
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,8
1.1	Средний разряд работы		6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,68
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,0048
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	2,4
101-9707	Фотопроявитель	л	0,024
101-9708	Фотофиксаж	л	0,024
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,00024
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,00072

Таблица ГЭСНм 39-02-016 Гаммаграфический контроль трубопроводов через одну стенку

Измеритель: снимок

Гаммаграфический контроль.

Толщина стенки, мм, до:

39-02-016-01	2	39-02-016-07	40
39-02-016-02	5	39-02-016-08	50
39-02-016-03	10	39-02-016-09	60
39-02-016-04	15	39-02-016-10	70
39-02-016-05	20	39-02-016-11	80
39-02-016-06	30	39-02-016-12	90

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-016-01	39-02-016-02	39-02-016-03	39-02-016-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,7	0,8	1	1,2
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,18	0,25	0,32	0,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,005	0,005	0,006	0,006
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	2,4	2,4	3,2	3,2
101-9707	Фотопроявитель	л	0,024	0,024	0,032	0,032
101-9708	Фотофиксаж	л	0,024	0,024	0,032	0,032
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,0007	0,0007	0,001	0,001

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-016-05	39-02-016-06	39-02-016-07	39-02-016-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,3	1,6	2	2,2
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,46	0,6	0,78	0,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,008	0,008	0,008	0,008
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	4	4	4	4
101-9707	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,04	0,04
101-9708	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,04	0,04
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-016-09	39-02-016-10	39-02-016-11	39-02-016-12
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,6	2,8	3,2	3,7
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,08	1.2	1,38	1,62
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	4,8	4.8	4,8	4,8
101-9707	Фотопроявитель	л	0,048	0,048	0,048	0,048
101-9708	Фотофиксаж	л	0,048	0,048	0,048	0,048
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014

Таблица ГЭСНм 39-02-017 Гаммаграфический контроль трубопроводов, панорамное просвечивание

Измеритель: снимок

Гаммаграфический контроль. Трубопровод, диаметр, мм:

	550, толщина стенки, мм, до:		1020, толщина стенки, мм, до:
39-02-017-01	10	39-02-017-08	10
39-02-017-02	20	39-02-017-09	20
39-02-017-03	30	39-02-017-10	30
39-02-017-04	40	39-02-017-11	40
39-02-017-05	50	39-02-017-12	50
39-02-017-06	70	39-02-017-13	70
39-02-017-07	90	39-02-017-14	90

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-017-01	39-02-017-02	39-02-017-03	39-02-017-04	39-02-017-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,7	3,1	3,3	3,7	4,1
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,14	1,32	1,44	1,62	1,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,031	0,038	0,038	0,038	0,046
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	15,4	19,2	19,2	19,2	23
101-9707	Фотопроявитель	л	0,154	0,192	0,192	0,192	0,23
101-9708	Фотофиксаж	л	0,154	0,192	0,192	0,192	0,23
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0015	0,0019	0,0019	0,0019	0,0023
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,0046	0,0058	0,0058	0,0058	0,0069

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-017-06	39-02-017-07	39-02-017-08	39-02-017-09	39-02-017-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,5	5	3,6	4	4,4
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,98	2,16	1,56	1,74	1,92
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,046	0,058	0,058	0,072	0,072
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	23	23	28,8	36	36
101-9707	Фотопроявитель	л	0,23	0,23	0,288	0,36	0,36
101-9708	Фотофиксаж	л	0,23	0,23	0,288	0,36	0,36
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0023	0,0023	0,0029	0.0036	0.0036
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,0069	0,0069	0,0086	0,011	0,011

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-017-11	39-02-017-12	39-02-017-13	39-02-017-14
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5	5,4	6,2	7
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	2,16	2,4	2,82	3,12
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,072	0,072	0,086	0,086
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	36	36	36	36
101-9707	Фотопроявитель	л	0,36	0,36	0,36	0,36
101-9708	Фотофиксаж	л	0,36	0,36	0,432	0,432
411-0002	Вода водопроводная	м3	0.0036	0.0036	0,0043	0,0043
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,011	0,011	0,013	0,013

Таблица ГЭСНм 39-02-018 Гаммаграфический контроль оборудования и конструкций

Измеритель: снимок

Гаммаграфический контроль.

Толщина металла, мм, до:

39-02-018-01	5	39-02-018-05	30
39-02-018-02	10	39-02-018-06	40
39-02-018-03	15	39-02-018-07	50
39-02-018-04	20	39-02-018-08	60
		39-02-018-09	70

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-018-01	39-02-018-02	39-02-018-03	39-02-018-04	39-02-018-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,22	0,29	0,35	0,41	0,54
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,005	0,006	0,006	0,008	0,008
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	2,4	3,2	3,2	4	4
101-9707	Фотопроявитель	л	0,024	0,032	0,032	0,04	0,04
101-9708	Фотофиксаж	л	0,024	0,032	0,032	0,04	0,04
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,007	0,001	0,001	0,0012	0,0012

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-018-06	39-02-018-07	39-02-018-08	39-02-018-09
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,8	2,1	2,3	2,6
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,72	0,84	0,94	1,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,008	0,008	0,01	0,01
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	4	4	4,8	4,8
101-9707	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,048	0,048
101-9708	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,048	0,048
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0014	0,0014

Таблица ГЭСНм 39-02-019 Гаммаграфический контроль арматурной стали

Измеритель: снимок

Гаммаграфический контроль. Диаметр, мм, до:

39-02-019-01	22	39-02-019-03	40
39-02-019-02	32		

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-018-01	39-02-018-02	39-02-018-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,3	1,5	2
1.1	Средний разряд работы		6	6	6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,48	0,57	0,66
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,008	0,008	0,008
101-9705	Плёнка радиографическая	дм2	4	4	4
101-9707	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,04
101-9708	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,04
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0004	0,0004	0,0004
113-9200	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0012

Таблица ГЭСНм 39-02-020 Контроль плотности способом керосиновой пробы

Измеритель: 1м шва

Контроль оборудования. Положение сварного соединения:

39-02-020-01 нижнее
39-02-020-02 вертикальное
39-02-020-03 потолочное
39-02-020-04 кольцевые швы

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-020-01	39-02-020-02	39-02-020-03	39-02-020-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,1	0,13	0,15	0,21
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
101-0322	Керосин для технических целей марок КТ-1,КТ-2	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
101-0620	Мел природный молотый	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

Таблица ГЭСНм 39-02-021 Испытание вакуум-камерой

Измеритель: 1м шва

Контроль оборудования. Положение сварного соединения:

39-02-021-01 нижнее
39-02-021-02 вертикальное и горизонтальное на вертикальной плоскости
39-02-021-03 потолочное

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-021-01	39-02-021-02	39-02-021-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,15	0,2	0,3
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
350401	Насосы вакуумные 3,6 м3/мин	маш.-ч	0,07	0,09	0,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
500-9601	Стекло органическое	кг	0,13	0,13	0,13
113-0304	Клей резиновый №88-Н	кг	0,03	0,03	0,03
101-1851	Резина прессованная	кг	0,5	0,5	0,5
101-9917	Шланг вакуумный	м	10	10	10

Таблица ГЭСНм 39-02-022 Контроль методом гелиевой или вакуумной камеры

Измеритель: стык

Контроль трубопроводов. Диаметр, мм, до:

39-02-022-01 60
39-02-022-02 159

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-022-01	39-02-022-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2	2,2
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
042400	Вакуумный испытательный узел	маш.-ч	0,9	1,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
101-9025	Гелий	м3	0,094	0,25
113-0180	Спирт этиловый ректификованный технический сорт 1	т	0,02	0,05
500-9618	Салфетки хлопчатобумажные	м2	0,094	0,25
101-9786	Замазка вакуумная	кг	0,019	0,05
101-1851	Резина прессованная	кг	0,019	0,05

Таблица ГЭСНм 39-02-023 Измерение твёрдости металла шва

Измеритель: 1сварное соединение (3 замера)

39-02-023-01 Измерение металла шва

.

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-023-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,7
1.1	Средний разряд работы		5

ОТДЕЛ 03. КОНТРОЛЬ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ РАЗРУШАЮЩИМИ МЕТОДАМИ

Таблица ГЭСНм 39-03-001 Механические испытания

Измеритель: 1 образец

Испытание на растяжение.

	Сталь перлитная, толщина стенки, мм, до:		Сталь аустенитная, толщина стенки, мм, до:
39-03-001-01	12	39-03-001-05	12
39-03-001-02	30	39-03-001-06	30
39-03-001-03	50	39-03-001-07	50
39-03-001-04	90		

Испытание на изгиб.

	Сталь перлитная, толщина стенки, мм, до:		Сталь аустенитная, толщина стенки, мм, до:
39-03-001-08	12	39-03-001-12	12
39-03-001-09	30	39-03-001-13	30
39-03-001-10	50	39-03-001-14	50
39-03-001-11	90		

Испытание на ударную вязкость.

39-03-001-15	Сталь перлитная, толщина стенки до 90 мм	39-03-001-16	Сталь аустенитная, толщина стенки до 50 мм

Испытание на растяжение образца Гагарина.

39-03-001-17	Сталь перлитная, толщина стенки до 90 мм	39-03-001-18	Сталь аустенитная, толщина стенки до50 мм

Испытание на сплющивание.

39-03-001-19	Сталь перлитная, толщина стенки до 90 мм	39-03-001-20	Сталь аустенитная, толщина стенки до50 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-03-001-01	39-03-001-02	39-03-001-03	39-03-001-04	39-032-001-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,4	1,8	2,1	2,7	1,9
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
350271	Машины испытательные универсальные	маш.-ч	0,2	0,26	0,3	0,39	0,27

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-03-001-06	39-03-001-07	39-03-001-08	39-03-001-09	39-03-001-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,1	2,4	0,9	1,3	1,5
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
350271	Машины испытательные универсальные	маш.-ч	0,3	0,35	0,13	0,18	0,21

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-03-001-11	39-03-001-12	39-03-001-13	39-03-001-14	39-03-001-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2	1,2	1,4	1,6	0,7
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
350271	Машины испытательные универсальные	маш.-ч	0,27	0,17	0,2	0,23	0,03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-03-001-16	39-03-001-17	39-03-001-18	39-03-001-19	39-03-001-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,9	1,4	1,8	0,8	0,9
1.1	Средний разряд работы		4,5	2	2,1	4,5	4,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
350271	Машины испытательные универсальные	маш.-ч	0,04	0,2	0,26	0,11	0,13

Таблица ГЭСНм 39-03-002 Металлографические исследования

Измеритель: 1 образец

Исследование на макро- и микроструктуру на одном образце.

	Сталь перлитная, толщина стенки, мм, до:		Сталь аустенитная, толщина стенки, мм, до:
39-03-002-01	8	39-03-002-06	8
39-03-002-02	15	39-03-002-07	15
39-03-002-03	30	39-03-002-08	30
39-03-002-04	50	39-03-002-09	50
39-03-002-05	свыше 50	39-03-002-10	свыше 50

Исследование на макроструктуру.

	Сталь перлитная, толщина стенки, мм, до:		Сталь аустенитная, толщина стенки, мм, до:
39-03-002-11	8	39-03-002-16	8
39-03-002-12	15	39-03-002-17	15
39-03-002-13	30	39-03-002-18	30
39-03-002-14	50	39-03-002-19	50
39-03-002-15	свыше 50	39-03-002-20	свыше 50

Исследование на микроструктуру

	Сталь перлитная, толщина стенки, мм, до:		Сталь аустенитная, толщина стенки, мм, до:
39-03-002-21	8	39-03-002-26	8
39-03-002-22	15	39-03-002-27	15
39-03-002-23	30	39-03-002-28	30
39-03-002-24	50	39-03-002-29	50
39-03-002-25	свыше 50	39-03-002-30	свыше 50

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-03-002-01	39-03-002-02	39-03-002-03	39-03-002-04	39-03-002-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,6	2,4	4	4,7	5,7
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
331001	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,75	1,15	1,9	2,25	2,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-9704	Фотопластинка	шт.	10	10	10	10	10
101-9706	Фотобумага	лист	10	10	10	10	10
101-9707	Фотопроявитель	л	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
101-9708	Фотофиксаж	л	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
542-0013	Кислота азотная концентрированная, сорт 1, с содержанием основного вещества 98,2%	т	0,00007	0,00012	0,00012	0,00014	0,00016
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
411-0003	Вода дистиллированная	м3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-03-002-06	39-03-002-07	39-03-002-08	39-03-002-09	39-03-002-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2	3,1	5	6	7,1
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
331001	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,95	1,45	2,4	2,8	3,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-9704	Фотопластинка	шт.	10	10	10	10	10
101-9706	Фотобумага	лист	10	10	10	10	10
101-9707	Фотопроявитель	л	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
101-9708	Фотофиксаж	л	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
542-0013	Кислота азотная концентрированная, сорт 1, с содержанием основного вещества 98,2%	т	0,00005	0,00007	0,00007	0,00009	0,00011
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
411-0003	Вода дистиллированная	м3	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-03-002-11	39-03-002-12	39-03-002-13	39-03-002-14	39-03-002-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,43	0,63	1,4	1,8	2,3
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
331001	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,21	0,3	0,65	0,85	1,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-9704	Фотопластинка	шт.	5	5	5	5	5
101-9706	Фотобумага	лист	5	5	5	5	5
101-9707	Фотопроявитель	л	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
101-9708	Фотофиксаж	л	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
542-0013	Кислота азотная концентрированная, сорт 1, с содержанием основного вещества 98,2%	т	0,00005	0,00007	0,00007	0,00009	0,00011
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
411-0003	Вода дистиллированная	м3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-03-002-16	39-03-002-17	39-03-002-18	39-03-002-19	39-03-002-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,54	0,8	1,7	2,2	3
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
331001	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,26	0,38	0,8	1,05	1,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-9704	Фотопластинка	шт.	5	5	5	5	5
101-9706	Фотобумага	лист	5	5	5	5	5
101-9707	Фотопроявитель	л	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
101-9708	Фотофиксаж	л	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
542-0013	Кислота азотная концентрированная, сорт 1, с содержанием основного вещества 98,2%	т	0,0001	0,00012	0,00012	0,00014	0,00016
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
411-0003	Вода дистиллированная	м3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-03-002-21	39-03-002-22	39-03-002-23	39-03-002-24	39-03-002-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,3	2	2,8	3,6	4,4
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
331001	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,6	0,9	1,35	1,7	2,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101-9704	Фотопластинка	шт.	5	5	5	5	5
101-9706	Фотобумага	лист	5	5	5	5	5
101-9707	Фотопроявитель	л	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
101-9708	Фотофиксаж	л	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
542-0013	Кислота азотная концентрированная, сорт 1, с содержанием основного вещества 98,2%	т	0,00005	0,00007	0,00007	0,00009	0,00011
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
411-0003	Вода дистиллированная	м3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-03-002-26	39-03-002-27	39-03-002-28	39-03-002-29	39-03-002-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,6	2,1	3,6	4,5	5,6
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
331001	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,75	1	1,7	2,15	2,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
101 9704	Фотопластинка	шт.	5	5	5	5	5
101-9706	Фотобумага	лист	5	5	5	5	5
101-9707	Фотопроявитель	л	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
101-9708	Фотофиксаж	л	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
542-0013	Кислота азотная концентрированная, сорт 1, с содержанием основного вещества 98,2%	т	0,0001	0,00012	0,00012	0,00014	0,00016
411-0002	Вода водопроводная	м3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
411-0003	Вода дистиллированная	м3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Таблица ГЭСНм 39-03-003 Испытания на межкристаллитную коррозию

Измеритель: 1 партия (2 образца)

Испытание на межкристаллитную коррозию:

39-03-003-01 без провоцирующего нагрева 39-03-003-02 с провоцирующим нагревом

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-03-003-01	39-03-003-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	28	29
1.1	Средний разряд работы		5,1	5,2

ОТДЕЛ 04. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОБРАЗЦОВ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Таблица ГЭСНм 39-04-001 Изготовление образцов для механических испытаний

Измеритель: 1 образец

Изготовление образцов для:

	испытания на разрыв, толщина стенки, мм до:
39-04-001-01	6
39-04-001-02	10
39-04-001-03	14
39-04-001-04	20
39-04-001-05	24
39-04-001-06	32
39-04-001-07	40
39-04-001-08	50
39-04-001-09	60
39-04-001-10	70
39-04-001-11	90
	испытания на изгиб, толщина стенки, мм до:
39-04-001-12	6
39-04-001-13	10
39-04-001-14	14
39-04-001-15	20
39-04-001-16	24
39-04-001-17	32
39-04-001-18	40
39-04-001-19	50
39-04-001-20	60
39-04-001-21	70
39-04-001-22	90
39-04-001-23	испытания на растяжение (образцы Гагарина), толщина стенки до 90 мм
	испытания на ударную вязкость:
39-04-001-24	с прорезкой канавки, толщина стенки до 90 мм
39-04-001-25	без прорезки канавки, толщина стенки до 90 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-04-001-01	39-04-001-02	39-04-001-03	39-04-001-04	39-04-001-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,1	1,5	1,7	2	2,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,48	0,77	0,91	1,12	1,26
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
331004	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,48	0,77	0,91	1,12	1,26
331003	Станки фрезерные	маш.-ч	0,07	0,11	0,13	0,16	0,18

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-04-001-06	39-04-001-07	39-04-001-08	39-04-001-09	39-04-001-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,6	3	3,3	3,7	4,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,47	1,68	1,96	2,24	2,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
331004	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,47	1,68	1,96	2,24	2,52
331003	Станки фрезерные	маш.-ч	0,21	0,24	0,28	0,32	0,36

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-04-001-11	39-04-001-12	39-04-001-13	39-04-001-14	39-04-001-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5	0,7	0,9	1	1,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	3,08	0,22	0,31	0,38	0,43
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
331004	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	3,08	0,22	0,31	0,38	0,43
331003	Станки фрезерные	маш.-ч	0,44	0,04	0,05	0,06	0,07
351501	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	-	0,04	0,05	0,06	0,07

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-04-001-16	39-04-001-17	39-04-001-18	39-04-001-19	39-04-001-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,2	1,5	1,7	2	2,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,49	0,66	0,78	0,96	1,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
331004	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,49	0,66	0,78	0,96	1,08
331003	Станки фрезерные	маш.-ч	0,08	0,11	0,13	0,16	0,18
351501	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,08	0,11	0,13	0,16	0,18

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-04-001-21	39-04-001-22	39-04-001-23	39-04-001-24	39-04-001-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,6	3,2	1	2,4	2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	5	5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,26	1,62	0,04	-	0,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
331004	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	1,26	1,62	0,04	-	0,84
331003	Станки фрезерные	маш.-ч	0,21	0,27	0,06	0,38	0,12
351501	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,21	0,27	-	0,19	-
331001	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	-	-	-	1,14	-

Таблица ГЭСНм 39-04-002 Изготовление образцов для металлографических исследований

Измеритель: 1 образец

Изготовление образцов для металлографических исследований.

	Толщина стенки, мм до:		
39-04-002-01	6	39-04-002-06	32
39-04-002-02	10	39-04-002-07	40
39-04-002-03	14	39-04-002-08	50
39-04-002-04	20	39-04-002-09	60
39-04-002-05	24	39-04-002-10	70
		39-04-002-11	90

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-04-002-01	39-04-002-02	39-04-002-03	39-04-002-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,58	0,65	0,77	0,87
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
331001	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,13	0,17	0,23	0,29
331003	Станки фрезерные	маш.-ч	0,02	0,03	0,04	0,05
351501	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,02	0,03	0,04	0,05

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-04-002-05	39-04-002-06	39-04-002-07	39-04-002-08
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,93	1,03	1,12	1,23
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
331001	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,33	0,38	0,44	0,5
331003	Станки фрезерные	маш.-ч	0,06	0,06	0,07	0,08
351501	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,06	0,06	0,07	0,08

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-04-002-09	39-04-002-10	39-04-002-11
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,35	1,51	1,83
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
331001	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,57	0,66	0,84
331003	Станки фрезерные	маш.-ч	0,1	0,1	0,1
351501	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,1	0,1	0,1

Таблица ГЭСНм 39-04-003 Изготовление образцов для испытания на межкристаллитную коррозию

Измеритель: 1 образец

Изготовление образцов для испытания на межкристаллитную коррозию.

39-04-003-01 Толщина стенки до 90 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-04-003-01
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,3
1.1	Средний разряд работы		5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
331001	Станки строгальные по металлу	маш.-ч	0,27
351501	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,27

ОТДЕЛ 05. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

Таблица ГЭСНм 39-05-001 Контроль сварочных материалов

Измеритель: 1 бухта (норма 01); 1 партия (10 электродов) (нормы 02,03); 10 кг (норма 04); 1 баллон (норма 05)

Контроль сварочных материалов.

39-05-001-01	Проволока	39-05-001-04	Флюс
39-05-001-02	Электроды	.39-05-001-05	Защитный газ
39-05-001-03	Вольфрамовые электроды		

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-05-001-01	39-05-001-02	39-01-001-03	39-05-001-04	39-05-001-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,5	2,5	1,5	2,2	0,92
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Таблица ГЭСНм 39-05-002 Контроль деталей, материалов, полуфабрикатов

Измеритель: м2 (норма 01); т (норма 02,03)

Контроль деталей, материалов, полуфабрикатов.

39-05-002-01	Листы облицовки, ёмкости	39-05-002-03	Уголок, накладка
39-05-002-02	Швеллер		

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-05-002-01	39-05-002-02	39-05-002-03
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,11	0,13	0,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4

Таблица ГЭСНм 39-05-003 Контроль сборочно-сварочного и термического оборудования, аппаратуры и приспособлений

Измеритель: компл.

Контроль оборудования, аппаратуры и приспособлений.

39-05-003-01	Сборочно-сварочное оборудование, аппаратура и приспособления	39-05-003-02	Термическое оборудование

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-05-003-01	39-05-003-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5	3,2
1.1	Средний разряд работы		4	4

Таблица ГЭСНм 39-05-004 Контроль материалов для дефектоскопии

Измеритель: 1 партия (норма 01,02); 1 экран (норма 03);1 испытание (норма 04)

Контроль материалов.

39-05-004-01	Плёнка для проведения радиографического контроля	39-05-004-03	Экран
		39-05-004-04	Химикаты
39-05-004-02	Плёнка для фотообработки		

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-05-004-01	39-05-004-02	39-05-004-03	39-05-004-04
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,5	2,1	0,8	0,92
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5

Таблица ГЭСНм 39-05-005 Контроль труб и блоков трубопроводов

Измеритель: 1 труба (норма 01); 1блок (норма 02)

Контроль труб и блоков трубопроводов.

39-05-005-01 Трубы

39-05-005-02 Блоки трубопроводов

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-05-005-01	39-05-005-02
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,9	1,4
1.1	Средний разряд работы		5	5

ОТДЕЛ 06. ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

Таблица ГЭСНм 39-06-001 Контроль подготовки деталей трубопроводов под сварку на сборочной площадке

Измеритель: стык

Контроль подготовки деталей трубопроводов под сварку на сборочной площадке.

	Трубопровод, диаметр, мм:		
39-06-001-01	25	39-06-001-20	1120
39-06-001-02	45	39-06-001-21	1220
39-06-001-03	57	39-06-001-22	1320
39-06-001-04	89	39-06-001-23	1420
39-06-001-05	114	39-06-001-24	1520
39-06-001-06	133	39-06-001-25	1620
39-06-001-07	159	39-06-001-26	1720
39-06-001-08	219	39-06-001-27	1820
39-06-001-09	273	39-06-001-28	1920
39-06-001-10	325	39-06-001-29	2020
39-06-001-11	377	39-06-001-30	2120
39-06-001-12	426	39-06-001-31	2220
39-06-001-13	478	39-06-001-32	2320
39-06-001-14	530	39-06-001-33	2420
39-06-001-15	630	39-06-001-34	2520
39-06-001-16	720	39-06-001-35	2620
39-06-001-17	820	39-06-001-36	2720
39-06-001-18	920	39-06-001-37	2820
39-06-001-19	1020		

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-001-01	39-06-001-02	39-61-001-03	39-06-001-04	39-06-001-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-001-06	39-06-001-07	39-06-001-08	39-06-001-09	39-06-001-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,59	0,6	0,62	0,64	0,66
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-001-11	39-06-001-12	39-06-001-13	39-06-001-14	39-06-001-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,68	0,7	0,73	0,75	0,8
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-001-16	39-06-001-17	39-06-001-18	39-06-001-19	39-06-001-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,82	0,86	0,9	0,95	1
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-001-21	39-06-001-22	39-06-001-23	39-06-001-24	39-06-001-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1	1,1	1,1	1,1	1,2
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-001-26	39-06-001-27	39-06-001-28	39-06-001-29
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,3	1,3	1,3	1,4
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-001-30	39-06-001-31	39-06-001-32	39-06-001-33
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,4	1,5	1,5	1,5
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-001-34	39-06-001-35	39-06-001-36	39-06-001-37
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,6	1,6	1,7	1,7
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5

Таблица ГЭСНм 39-06-002 Контроль сборки деталей трубопроводов под сварку на месте монтажа

Измеритель: стык

Контроль сборки деталей трубопроводов под сварку на месте монтажа. Трубопровод, диаметр, мм:

39-06-002-01	25	39-06-002-20	1120
39-06-002-02	45	39-06-002-21	1220
39-06-002-03	57	39-06-002-22	1320
39-06-002-04	89	39-06-002-23	1420
39-06-002-05	114	39-06-002-24	1520
39-06-002-06	133	39-06-002-25	1620
39-06-002-07	159	39-06-002-26	1720
39-06-002-08	219	39-06-002-27	1820
39-06-002-09	273	39-06-002-28	1920
39-06-002-10	325	39-06-002-29	2020
39-06-002-11	377	39-06-002-30	2120
39-06-002-12	426	39-06-002-31	2220
39-06-002-13	478	39-06-002-32	2320
39-06-002-14	530	39-06-002-33	2420
39-06-002-15	630	39-06-002-34	2520
39-06-002-16	720	39-06-002-35	2620
39-06-002-17	820	39-06-002-36	2720
39-06-002-18	920	39-06-002-37	2820
39-06-002-19	1020		

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-002-01	39-06-002-02	39-61-002-03	39-06-002-04	39-06-002-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,54	0,56	0,58	0,61	0,64
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-002-06	39-06-002-07	39-06-002-08	39-06-002-09	39-06-002-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,66	0,7	0,77	0,83	0,9
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-002-11	39-06-002-12	39-06-002-13	39-06-002-14	39-06-002-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1	1	1,1	1,2	1,3
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-002-16	39-06-002-17	39-06-002-18	39-06-002-19	39-06-002-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-002-21	39-06-002-22	39-06-002-23	39-06-002-24	39-06-002-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2	2,1	2,2	2,3	2,4
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-002-26	39-06-002-27	39-06-002-28	39-06-002-29
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,5	2,7	2,8	3
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-002-30	39-06-002-31	39-06-002-32	39-06-002-33
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,1	3,2	3,3	3,4
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-002-34	39-06-002-35	39-06-002-36	39-06-002-37
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,6	3,7	3,8	4
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5

Таблица ГЭСНм 39-06-003 Контроль процессов сварки и наплавки

Измеритель: стык

Контроль процессов процессов сварки и наплавки. Трубопровод, диаметр, мм:

39-06-003-01	25	39-06-003-21	920
39-06-003-02	32	39-06-003-22	1020
39-06-003-03	38	39-06-003-23	1120
39-06-003-04	45	39-06-003-24	1220
39-06-003-05	57	39-06-003-25	1320
39-06-003-06	89	39-06-003-26	1420
39-06-003-07	108	39-06-003-27	1520
39-06-003-08	114	39-06-003-28	1620
39-06-003-09	133	39-06-003-29	1720
39-06-003-10	159	39-06-003-30	1820
39-06-003-11	219	39-06-003-31	1920
39-06-003-12	273	39-06-003-32	2020
39-06-003-13	325	39-06-003-33	2120
39-06-003-14	377	39-06-003-34	2220
39-06-003-15	426	39-06-003-35	2320
39-06-003-16	478	39-06-003-36	2420
39-06-003-17	530	39-06-003-37	2520
39-06-003-18	630	39-06-003-38	2620
39-06-003-19	720	39-06-003-39	2720
39-06-003-20	820	39-06-003-40	2820

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-003-01	39-06-003-02	39-61-003-03	39-06-003-04	39-06-003-05
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,5	0,5	0,52	0,54	0,56
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-003-06	39-06-003-07	39-06-003-08	39-06-003-09	39-06-003-10
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,63	0,66	0,68	0,71	0,8
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-003-11	39-06-003-12	39-06-003-13	39-06-003-14	39-06-003-15
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	0,9	1	1,1	1,2	1,4
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-003-16	39-06-003-17	39-06-003-18	39-06-003-19	39-06-003-20
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,5	1,6	1,7	2	2,1
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-003-21	39-06-003-22	39-06-003-23	39-06-003-24	39-06-003-25
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	2,3	2,5	2,7	3	3,2
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-003-26	39-06-003-27	39-06-003-28	39-06-003-29	39-06-003-30
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	3,4	3,6	3,8	4	4,2
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-003-31	39-06-003-32	39-06-003-33	39-06-003-34	39-06-003-35
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	4,4	4,6	4,8	5	5,3
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-06-003-36	39-06-003-37	39-06-003-38	39-06-003-39	39-06-003-40
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	5,5	5,7	6	6,1	6,3
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 3

ОТДЕЛ 01. ПОДГОТОВКА К КОНТРОЛЮ ПОВЕРХНОСТИ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И ОКОЛОШОВНОЙ ЗОНЫ 5

Таблица ГЭСНм 39-01-001 Очистка поверхности металлическими щетками 5

Таблица ГЭСНм 39-01-002 Протирка поверхности ацетоном 5

Таблица ГЭСНм 39-01-003 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва 6

Таблица ГЭСНм 39-01-004 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва 8

Таблица ГЭСНм 39-01-005 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва 10

Таблица ГЭСНм 39-01-006 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва 13

Таблица ГЭСНм 39-01-007 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва 15

Таблица ГЭСНм 39-01-008 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва 17

Таблица ГЭСНм 39-01-009 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва 19

Таблица ГЭСНм 39-01-010 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва 21

Таблица ГЭСНм 39-01-011 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва 23

Таблица ГЭСНм 39-01-012 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва 25

Таблица ГЭСНм 39-01-013 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва 27

Таблица ГЭСНм 39-01-014 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва 30

Таблица ГЭСНм 39-01-015 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва 32

Таблица ГЭСНм 39-01-016 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных

коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва 34
Таблица ГЭСНм 39-01-017 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва 36
Таблица ГЭСНм 39-01-018 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва 38
Таблица ГЭСНм 39-01-019 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва 40
Таблица ГЭСНм 39-01-020 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва 42
Таблица ГЭСНм 39-01-021 Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва 44
Таблица ГЭСНм 39-01-022 Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей *со снятием* выпуклости (усиления) сварного шва 45
Таблица ГЭСНм 39-01-023 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва 47
Таблица ГЭСНм 39-01-024 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва 47
Таблица ГЭСНм 39-01-025 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва 48
Таблица ГЭСНм 39-01-026 Зачистка механизированная поверхности сварных соединений конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей. Снятие выпуклости (усиления) сварного соединения 49
Таблица ГЭСНм 39-01-027 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (∇3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва 50
Таблица ГЭСНм 39-01-028 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (∇4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва 51
Таблица ГЭСНм 39-01-029 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (∇5) *без снятия* выпуклости 51
Таблица ГЭСНм 39-01-030 Зачистка механизированная поверхности сварных соединений конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей. Снятие выпуклости (усиления) сварного соединения 52
Таблица ГЭСНм 39-01-031 Зачистка механизированная мест под стилоскопирование 53
Таблица ГЭСНм 39-01-032 Зачистка механизированная мест под испытания на твердость 53
ОТДЕЛ 02. КОНТРОЛЬ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НЕРАЗРУШАЮЩИМИ МЕТОДАМИ 54
Таблица ГЭСНм 39-02-001 Визуальный и измерительный контроль сварных соединений 54

Таблица ГЭСНм 39-02-002 Перископный осмотр сварных соединений трубопроводов 54
Таблица ГЭСНм 39-02-003 Стилоскопирование 55
Таблица ГЭСНм 39-02-004 Капиллярный контроль (цветной метод) 55
Таблица ГЭСНм 39-02-005 Магнитопорошковый контроль 56
Таблица ГЭСНм 39-02-006 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, про-звучивание поперечное 56
Таблица ГЭСНм 39-02-007 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, про-звучивание поперечное негабаритных трубопроводов гидротехнических сооружений 60
Таблица ГЭСНм 39-02-008 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, про-звучивание поперечное оборудования и конструкций 60
Таблица ГЭСНм 39-02-009 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, про-звучивание продольное 61
Таблица ГЭСНм 39-02-010 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, про-звучивание поперечное закладных деталей 62
Таблица ГЭСНм 39-02-011 Измерение толщины металла ультразвуковым способом 62
Таблица ГЭСНм 39-02-012 Рентгенографический контроль трубопроводов через две стенки 62
Таблица ГЭСНм 39-02-013 Рентгенографический контроль трубопроводов через одну стенку 64
Таблица ГЭСНм 39-02-014 Рентгенографический контроль оборудования и конструк-ций 65
Таблица ГЭСНм 39-02-015 Гаммаграфический контроль трубопроводов через две стенки. 65
Таблица ГЭСНм 39-02-016 Гаммаграфический контроль трубопроводов через одну стенку 68
Таблица ГЭСНм 39-02-017 Гаммаграфический контроль трубопроводов, панорамное просвечивание 69
Таблица ГЭСНм 39-02-018 Гаммаграфический контроль оборудования и конструкций 70
Таблица ГЭСНм 39-02-019 Гаммаграфический контроль арматурной стали 70
Таблица ГЭСНм 39-02-020 Контроль плотности способом керосиновой пробы 71
Таблица ГЭСНм 39-02-021 Испытание вакуум-камерой 71
Таблица ГЭСНм 39-02-022 Контроль методом гелиевой или вакуумной камеры 71
Таблица ГЭСНм 39-02-023 Измерение твёрдости металла шва 72
ОТДЕЛ 03. КОНТРОЛЬ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ РАЗРУШАЮЩИМИ МЕТОДАМИ 73
Таблица ГЭСНм 39-03-001 Механические испытания 73
Таблица ГЭСНм 39-03-002 Металлографические исследования 73
Таблица ГЭСНм 39-03-003 Испытания на межкристаллитную коррозию 76
ОТДЕЛ 04. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОБРАЗЦОВ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ 77
Таблица ГЭСНм 39-04-001 Изготовление образцов для механических испытаний 77
Таблица ГЭСНм 39-04-002 Изготовление образцов для металлографических исследо-ваний 78
Таблица ГЭСНм 39-04-003 Изготовление образцов для испытания на межкристаллит-ную коррозию 78
ОТДЕЛ 05. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ 80
Таблица ГЭСНм 39-05-001 Контроль сварочных материалов 80
Таблица ГЭСНм 39-05-002 Контроль деталей, материалов, полуфабрикатов 80
Таблица ГЭСНм 39-05-003 Контроль сборочно-сварочного и термического оборудова-ния, аппаратуры и приспособлений 80
Таблица ГЭСНм 39-05-004 Контроль материалов для дефектоскопии 80
Таблица ГЭСНм 39-05-005 Контроль труб и блоков трубопроводов 81
ОТДЕЛ 06. ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ 82
Таблица ГЭСНм 39-06-001 Контроль подготовки деталей трубопроводов под сварку на сборочной площадке 82
Таблица ГЭСНм 39-06-002 Контроль сборки деталей трубопроводов под сварку на месте монтажа 83
Таблица ГЭСНм 39-06-003 Контроль процессов сварки и наплавки 84

Подготовлено к изданию и отпечатано в Государственном унитарном предприятии — Центр проектной продукции в строительстве (ГУП ЦПП)

Тираж 1500 экз. Заказ № 2278.

127238, Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2.

Тел/факс: (095) 482-42-65 — приемная.
Тел.: (095) 482-42-94 — отдел заказов;
(095) 482-41-12 — проектный отдел;
(095) 482-42-97 — проектный кабинет.

gost.e-ecolog.ru