

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



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*

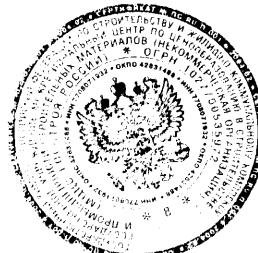
**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

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 используется 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.Грищенко).

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.

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 околовошовной 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
1.	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 монтажный предохранительный 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	
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 выше 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 При механизированной зачистке и зачистке вручную поверхности околовошовной зоны трубопроводов из углеродистых, легированных и высоколегированных коррозионностойких сталей с одной стороны:	1,8
14.	без снятия усиления	0,55
15.	со снятием усиления	0,7
16.	при внешнем осмотре корня шва При цветной дефектоскопии:	1,1

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

№ 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
20.	При ультразвуковом контроле: сталий 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
23.	При радиационных методах контроля: 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 При контроле сварных соединений 1 и II категорий АЭС, контролируемых в соответствии с требованиями Правил контроля ПН АЭ Г-1-028-91:	1,3
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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,05 4	0,06 4	0,08 4	0,1 4	0,13 4
4 113-0003 500-9618	МАТЕРИАЛЫ Ацетон технический сорт 1 Салфетки хлопчатобумажные	т м2	0,00002 0,015	0,00004 0,027	0,00005 0,04	0,00009 0,069	0,00012 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,16 4	0,2 4	0,21 4	0,23 4	0,25 4
4 113-0003 500-9618	МАТЕРИАЛЫ Ацетон технический сорт 1 Салфетки хлопчатобумажные	т м2	0,00015 0,12	0,00017 0,14	0,0002 0,16	0,00023 0,18	0,00026 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,3 4	0,32 4	0,4 4	0,44 4	0,5 4
4 113-0003 500-9618	МАТЕРИАЛЫ Ацетон технический сорт 1 Салфетки хлопчатобумажные	т м2	0,00029 0,23	0,00032 0,26	0,00038 0,31	0,00045 0,36	0,00051 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,6 4	0,63 4	0,7 4	0,1 4
4 113-0003 500-9618	МАТЕРИАЛЫ Ацетон технический сорт 1 Салфетки хлопчатобумажные	т м2	0,00058 0,46	0,00065 0,51	0,00072 0,56	0,0001 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 (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) **без снятия выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:**

39-01-003-01	22, толщина стенки, мм, до:	39-01-003-19	10
39-01-003-02	3	39-01-003-20	20
	6	39-01-003-21	36
	25-36, толщина стенки, мм, до:		159-194, толщина стенки, мм, до:
39-01-003-03	4	39-01-003-22	6
39-01-003-04	8	39-01-003-23	10
	38-48, толщина стенки, мм, до:	39-01-003-24	20
39-01-003-05	4	39-01-003-25	30
39-01-003-06	8	39-01-003-26	45
39-01-003-07	12		219-245, толщина стенки, мм, до:
	50-63, толщина стенки, мм, до:	39-01-003-27	6
39-01-003-08	4	39-01-003-28	10
39-01-003-09	8	39-01-003-29	20
39-01-003-10	14	39-01-003-30	30
	70-89, толщина стенки, мм, до:	39-01-003-31	40
39-01-003-11	6	39-01-003-32	50
39-01-003-12	10	39-01-003-33	60
39-01-003-13	20	39-01-003-34	70
	102-114, толщина стенки, мм, до:	39-01-003-35	80
39-01-003-14	6		273-299, толщина стенки, мм, до:
39-01-003-15	10	39-01-003-36	6
39-01-003-16	20	39-01-003-37	10
39-01-003-17	28	39-01-003-38	20
	121-133, толщина стенки, мм, до:	39-01-003-39	30
39-01-003-18	6	39-01-003-40	40

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,08 4	0,1 4	0,13 4	0,15 4	0,17 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,2 4	0,23 4	0,22 4	0,26 4	0,31 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,28 4	0,34 4	0,45 4	0,36 4	0,42 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,6 4	0,7 4	0,4 4	0,5 4	0,67 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1 4	0,6 4	0,7 4	1 4	1,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,5 4	0,63 4	0,74 4	1 4	1,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,5 4	1,8 4	2,1 4	2,4 4	2,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	маш.-ч	1,47	1,75	2,03	2,31	2,66

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,7 4	0,81` 4	1,2 4	1,5 4	1,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,1 4	2,4 4	2,7 4	0,74 4	0,9 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,3 4	1,6 4	1,9 4	2,3 4	2,7 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,9 4	1 4	1,5 4	1,8 4	2,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,7 4	3 4	3,5 4	1,2 4	1,6 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,1 4	2,5 4	2,9 4	3,5 4	3,9 4	4,6 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 околосварной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

465-480, толщина стенки, мм, до:	39-01-004-12	40
39-01-004-01	39-01-004-13	50
39-01-004-02	39-01-004-14	60
39-01-004-03	39-01-004-15	70
39-01-004-04	39-01-004-16	90
39-01-004-05		600-630, толщина стенки, мм, до:
39-01-004-06	39-01-004-17	10
39-01-004-07	39-01-004-18	20
39-01-004-08	39-01-004-19	30
	39-01-004-20	40
500-560, толщина стенки, мм, до:	39-01-004-21	50
39-01-004-09	39-01-004-22	60
39-01-004-10	39-01-004-23	70
39-01-004-11		

ГЭСНи-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

39-01-004-24	90	39-01-004-43	30
	720, толщина стенки, мм, до:	39-01-004-44	40
39-01-004-25	10	39-01-004-45	50
39-01-004-26	20	39-01-004-46	60
39-01-004-27	30	39-01-004-47	70
39-01-004-28	40		1020-1220, толщина стенки, мм, до:
39-01-004-29	50	39-01-004-48	10
39-01-004-30	60	39-01-004-49	20
39-01-004-31	70	39-01-004-50	30
39-01-004-32	90	39-01-004-51	40
	820-860, толщина стенки, мм, до:		1420, толщина стенки, мм, до:
39-01-004-33	10	39-01-004-52	10
39-01-004-34	20	39-01-004-53	20
39-01-004-35	30		1620, толщина стенки, мм, до:
39-01-004-36	40	39-01-004-54	10
39-01-004-37	50	39-01-004-55	20
39-01-004-38	60		1840, толщина стенки, мм, до:
39-01-004-39	70	39-01-004-56	10
39-01-004-40	80	39-01-004-57	20
	920-980, толщина стенки, мм, до:		2020, толщина стенки, мм, до:
39-01-004-41	10	39-01-004-58	10
39-01-004-42	20	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистная	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	маш.-ч	1,89	2,59	3,36	4,06	4,83

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	5,8 4	6,5 4	7,3 4	2,4 4	3,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	4,2 4	5,2 4	6 4	6,9 4	7,7 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	8,8 4	2,7 4	3,8 4	4,8 4	5,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	6,8 4	8,4 4	8,8 4	3,4 4	4,6 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	6 4	7,3 4	4 4	5,4 4	4,5 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	6,2 4	5,2 4	7,1 4	5,6 4	7,7 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) **без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**. Трубопровод, диаметр, мм:

22, толщина стенки, мм, до:

70-89, толщина стенки, мм, до:

39-01-005-01	3	39-01-005-11	6
39-01-005-02	6	39-01-005-12	10
	25-36, толщина стенки, мм, до:	39-01-005-13	20
39-01-005-03	4		102-114, толщина стенки, мм, до:
39-01-005-04	8	39-01-005-14	6
	38-48, толщина стенки, мм, до:	39-01-005-15	10
39-01-005-05	4	39-01-005-16	20
39-01-005-06	8	39-01-005-17	28
39-01-005-07	12		121-133, толщина стенки, мм, до:
	50-63, толщина стенки, мм, до:	39-01-005-18	6
39-01-005-08	4	39-01-005-19	10
39-01-005-09	8	39-01-005-20	20
39-01-005-10	14	39-01-005-21	36

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

39-01-005-22	6	159-194, толщина стенки, мм, до:	39-01-005-44	6
39-01-005-23	10		39-01-005-45	10
39-01-005-24	20		39-01-005-46	20
39-01-005-25	30		39-01-005-47	30
39-01-005-26	45		39-01-005-48	40
		219-245, толщина стенки, мм, до:	39-01-005-49	50
39-01-005-27	6		39-01-005-50	60
39-01-005-28	10		39-01-005-51	70
39-01-005-29	20			377, толщина стенки, мм, до:
39-01-005-30	30		39-01-005-52	10
39-01-005-31	40		39-01-005-53	20
39-01-005-32	50		39-01-005-54	30
39-01-005-33	60		39-01-005-55	40
39-01-005-34	70		39-01-005-56	50
39-01-005-35	80		39-01-005-57	60
		273-299, толщина стенки, мм, до:	39-01-005-58	80
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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	маш.-ч	1,3	0,8	0,95	1,3	1,7

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,1 4	0,9 4	1,1 4	1,5 4	1,9 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозващитные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,2 4	2,6 4	3,1 4	3,5 4	4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозващитные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1 4	1,2 4	1,7 4	2,1 4	2,5 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозващитные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	3,1 4	3,5 4	3,9 4	1,1 4	1,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозващитные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,8 4	2,3 4	2,7 4	3,3 4	3,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозващитные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	4,2 4	1,5 4	2,1 4	2,6 4	3,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозващитные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	3,8 4	4,3 4	4,9 4	1,7 4	2,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозващитные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,9 4	3,6 4	4,2 4	5 4	5,6 4	6,5 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозващитные	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:**

39-01-006-01	10	465-480, толщина стенки, мм, до:	39-01-006-32	90	820-860, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-02	20		39-01-006-33	10	
39-01-006-03	30		39-01-006-34	20	
39-01-006-04	40		39-01-006-35	30	
39-01-006-05	50		39-01-006-36	40	
39-01-006-06	60		39-01-006-37	50	
39-01-006-07	70		39-01-006-38	60	
39-01-006-08	90		39-01-006-39	70	
		500-560, толщина стенки, мм, до:	39-01-006-40	80	
39-01-006-09	10				920-980, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-10	20		39-01-006-41	10	
39-01-006-11	30		39-01-006-42	20	
39-01-006-12	40		39-01-006-43	30	
39-01-006-13	50		39-01-006-44	40	
39-01-006-14	60		39-01-006-45	50	
39-01-006-15	70		39-01-006-46	60	
39-01-006-16	90		39-01-006-47	70	
		600-630, толщина стенки, мм, до:			1020-1220, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-17	10		39-01-006-48	10	
39-01-006-18	20		39-01-006-49	20	
39-01-006-19	30		39-01-006-50	30	
39-01-006-20	40		39-01-006-51	40	
39-01-006-21	50				1420, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-22	60		39-01-006-52	10	
39-01-006-23	70		39-01-006-53	20	
39-01-006-24	90				1620, толщина стенки, мм, до:
		720, толщина стенки, мм, до:	39-01-006-54	10	
39-01-006-25	10		39-01-006-55	20	
39-01-006-26	20				1840, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-27	30		39-01-006-56	10	
39-01-006-28	40		39-01-006-57	20	
39-01-006-29	50				2020, толщина стенки, мм, до:
39-01-006-30	60		39-01-006-58	10	
39-01-006-31	70		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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,9 4	2,6 4	3,4 4	4,1 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	4,8 4	5,6 4	6,3 4	7,4 4	2,2 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	3,1 4	3,9 4	4,7 4	5,6 4	6,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	маш.-ч	2,9	3,7	4,5	5,3	6,1

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	7,3 4	8,1 4	2,6 4	3,5 4	4,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	5,4 4	6,3 4	7,3 4	8,2 4	9,1 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,8 4	3,9 4	5 4	6,1 4	7,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	8,3 4	9,4 4	10,4 4	3,5 4	4,7 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	6 4	7,4 4	8,6 4	10 4	11 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	13 4	3,9 4	5,4 4	6,8 4	8,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	9,8 4	11 4	13 4	4,8 4	6,6 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	8,5 4	10,4 4	5,7 4	7,8 4	6,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	8,8 4	7,4 4	10,1 4	8 4	11 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	маш.-ч	8,4	7	9,6	7,6	10,5

Таблица ГЭСНм 39-01-007

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и окколошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) *без снятия*

выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

22, толщина стенки, мм, до:	39-01-007-32	50
39-01-007-01 3	39-01-007-33	60
39-01-007-02 6	39-01-007-34	70
25-36, толщина стенки, мм, до:	39-01-007-35	80
39-01-007-03 4		273-299, толщина стенки, мм, до:
39-01-007-04 8	39-01-007-36	6
38-48, толщина стенки, мм, до:	39-01-007-37	10
39-01-007-05 4	39-01-007-38	20
39-01-007-06 8	39-01-007-39	30
39-01-007-07 12	39-01-007-40	40
50-63, толщина стенки, мм, до:	39-01-007-41	50
39-01-007-08 4	39-01-007-42	60
39-01-007-09 8	39-01-007-43	70
39-01-007-10 14		325, толщина стенки, мм, до:
70-89, толщина стенки, мм, до:	39-01-007-44	6
39-01-007-11 6	39-01-007-45	10
39-01-007-12 10	39-01-007-46	20
39-01-007-13 20	39-01-007-47	30
102-114, толщина стенки, мм, до:	39-01-007-48	40
39-01-007-14 6	39-01-007-49	50
39-01-007-15 10	39-01-007-50	60
39-01-007-16 20	39-01-007-51	70
39-01-007-17 28		377, толщина стенки, мм, до:
121-133, толщина стенки, мм, до:	39-01-007-52	10
39-01-007-18 6	39-01-007-53	20
39-01-007-19 10	39-01-007-54	30
39-01-007-20 20	39-01-007-55	40
39-01-007-21 36	39-01-007-56	50
159-194, толщина стенки, мм, до:	39-01-007-57	60
39-01-007-22 6	39-01-007-58	80
39-01-007-23 10		402-426, толщина стенки, мм, до:
39-01-007-24 20	39-01-007-59	10
39-01-007-25 30	39-01-007-60	20
39-01-007-26 45	39-01-007-61	30
219-245, толщина стенки, мм, до:	39-01-007-62	40
39-01-007-27 6	39-01-007-63	50
39-01-007-28 10	39-01-007-64	60
39-01-007-29 20	39-01-007-65	70
39-01-007-30 30	39-01-007-66	90
39-01-007-31 40		

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,2 4	0,21 4	0,3 4	0,36 4	0,41 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрорезачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,5 4	0,6 4	0,54 4	0,64 4	0,74 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрорезачистные	маш.-ч	0,46	0,54	0,51	0,61	0,7

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,7 4	0,81 4	1,1 4	0,9 4	1 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозвачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,4 4	1,7 4	1 4	1,2 4	1,6 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозвачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,3 4	1,4 4	1,7 4	2,3 4	3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозвачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	3,6 4	1,5 4	1,8 4	2,5 4	3,2 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозвачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	3,8 4	4,5 4	5,2 4	5,9 4	6,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозвачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,7 4	2 4	2,9 4	3,6 4	4,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозвачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	5,2 4	5,9 4	6,6 4	1,8 4	2,1 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозвачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	3 4	3,9 4	4,6 4	5,5 4	6,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозвачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	7,1 4	2,5 4	3,6 4	4,5 4	5,5 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозвачистные	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 электрозварочные	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 электрозварочные	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 (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электрозварочные	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 электрозварочные	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 электрозварочные	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 (V3) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

39-01-009-01	22, толщина стенки, мм, до:	39-01-009-28	10
39-01-009-02	3	39-01-009-29	20
	6	39-01-009-30	30
39-01-009-03	25-36, толщина стенки, мм, до:	39-01-009-31	40
39-01-009-04	4	39-01-009-32	50
39-01-009-05	8	39-01-009-33	60
39-01-009-06	38-48, толщина стенки, мм, до:	39-01-009-34	70
39-01-009-07	4	39-01-009-35	80
39-01-009-08	8		273-299, толщина стенки, мм, до:
39-01-009-09	12	39-01-009-36	6
39-01-009-10	50-63, толщина стенки, мм, до:	39-01-009-37	10
39-01-009-11	4	39-01-009-38	20
39-01-009-12	8	39-01-009-39	30
39-01-009-13	14	39-01-009-40	40
39-01-009-14	70-89, толщина стенки, мм, до:	39-01-009-41	50
39-01-009-15	6	39-01-009-42	60
39-01-009-16	10	39-01-009-43	70
39-01-009-17	20		325, толщина стенки, мм, до:
39-01-009-18	102-114, толщина стенки, мм, до:	39-01-009-44	6
39-01-009-19	6	39-01-009-45	10
39-01-009-20	10	39-01-009-46	20
39-01-009-21	20	39-01-009-47	30
39-01-009-22	28	39-01-009-48	40
39-01-009-23	121-133, толщина стенки, мм, до:	39-01-009-49	50
39-01-009-24	6	39-01-009-50	60
39-01-009-25	10	39-01-009-51	70
39-01-009-26	20		377, толщина стенки, мм, до:
39-01-009-27	36	39-01-009-52	10
	159-194, толщина стенки, мм, до:	39-01-009-53	20
39-01-009-28	6	39-01-009-54	30
39-01-009-29	10	39-01-009-55	40
39-01-009-30	20	39-01-009-56	50
39-01-009-31	30	39-01-009-57	60
39-01-009-32	45	39-01-009-58	80
	219-245, толщина стенки, мм, до:		402-426, толщина стенки, мм, до:
39-01-009-33	6	39-01-009-59	10

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,15 4	0,17 4	0,23 4	0,3 4	0,33 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,4 4	0,44 4	0,42 4	0,5 4	0,6 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,53 4	0,62 4	0,83 4	0,66 4	0,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,1 4	1,3 4	0,8 4	0,92 4	1,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,8 4	1,1 4	1,3 4	1,8 4	2,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,9 4	1,2 4	1,4 4	2 4	2,5 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	3 4	3,4 4	4 4	4,5 4	5,1 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,3 4	1,6 4	2,3 4	2,9 4	3,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	4 4	4,6 4	5,2 4	1,4 4	1,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,4 4	3,1 4	3,7 4	4,4 4	5 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	5,7 4	2 4	2,8 4	3,6 4	4,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	5,1 4	5,8 4	6,6 4	2,4 4	3,1 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	4 4	4,9 4	5,6 4	6,6 4	7,5 4	8,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 околосшовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

39-01-010-38	60	39-01-010-50	30
39-01-010-39	70	39-01-010-51	40
39-01-010-40	80		1420, толщина стенки, мм, до:
	920-980, толщина стенки, мм, до:	39-01-010-52	10
39-01-010-41	10	39-01-010-53	20
39-01-010-42	20		1620, толщина стенки, мм, до:
39-01-010-43	30	39-01-010-54	10
39-01-010-44	40	39-01-010-55	20
39-01-010-45	50		1840, толщина стенки, мм, до:
39-01-010-46	60	39-01-010-56	10
39-01-010-47	70	39-01-010-57	20
	1020-1220, толщина стенки, мм, до:		2020, толщина стенки, мм, до:
39-01-010-48	10	39-01-010-58	10
39-01-010-49	20	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,6 4	3,5 4	4,6 4	5,5 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	6,5 4	7,4 4	8,4 4	10 4	3,1 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	4,1 4	5,3 4	6,5 4	7,5 4	8,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	9,7 4	11 4	3,6 4	4,7 4	6,1 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	7,3 4	8,4 4	9,7 4	11 4	12,2 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	4 4	5,3 4	7,1 4	8,3 4	9,7 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	11 4	13 4	16 4	4,8 4	6,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	8,2 4	10,1 4	11,3 4	13 4	14,7 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	17 4	5,4 4	7,2 4	9,2 4	11,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	13 4	14,7 4	17 4	6,7 4	8,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	11,8 4	14,3 4	7,8 4	10,5 4	8,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	12 4	10,1 4	13,4 4	11 4	14,7 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	маш.-ч	11,2	9,6	12,8	10,4	14

Таблица ГЭСНм 39-01-011 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околосшовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

39-01-011-01	22, толщина стенки, мм, до:	39-01-011-16	20
39-01-011-02	3	39-01-011-17	28
39-01-011-03	6		121-133, толщина стенки, мм, до:
39-01-011-04	25-36, толщина стенки, мм, до:	39-01-011-18	6
39-01-011-05	4	39-01-011-19	10
39-01-011-06	8	39-01-011-20	20
39-01-011-07	12	39-01-011-21	36
39-01-011-08	50-63, толщина стенки, мм, до:		159-194, толщина стенки, мм, до:
39-01-011-09	4	39-01-011-22	6
39-01-011-10	8	39-01-011-23	10
39-01-011-11	14	39-01-011-24	20
39-01-011-12	70-89, толщина стенки, мм, до:	39-01-011-25	30
39-01-011-13	6	39-01-011-26	45
39-01-011-14	10		219-245, толщина стенки, мм, до:
39-01-011-15	20	39-01-011-27	6
	102-114, толщина стенки, мм, до:	39-01-011-28	10
	6	39-01-011-29	20
	10	39-01-011-30	30
	20	39-01-011-31	40
	6	39-01-011-32	50
	10	39-01-011-33	60

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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

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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	3,7 4	4,3 4	5 4	5,7 4	6,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,7 4	2 4	2,8 4	3,6 4	4,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	5 4	5,8 4	6,5 4	1,8 4	2,2 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	3 4	3,9 4	4,6 4	5,5 4	6,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	7,2 4	2,5 4	3,5 4	4,5 4	5,5 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	6,4 4	7,3 4	8,2 4	3 4	3,9 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	5 4	6,1 4	7 4	8,2 4	9,4 4	11 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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:	39-01-012-07	70	
39-01-012-01	10	39-01-012-08	90
39-01-012-02	20		500-560, толщина стенки, мм, до:
39-01-012-03	30	39-01-012-09	10
39-01-012-04	40	39-01-012-10	20
39-01-012-05	50	39-01-012-11	30
39-01-012-06	60	39-01-012-12	40

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

39-01-012-13	50	39-01-012-38	60
39-01-012-14	60	39-01-012-39	70
39-01-012-15	70	39-01-012-40	80
39-01-012-16	90		920-980, толщина стенки, мм, до:
	600-630, толщина стенки, мм, до:	39-01-012-41	10
39-01-012-17	10	39-01-012-42	20
39-01-012-18	20	39-01-012-43	30
39-01-012-19	30	39-01-012-44	40
39-01-012-20	40	39-01-012-45	50
39-01-012-21	50	39-01-012-46	60
39-01-012-22	60	39-01-012-47	70
39-01-012-23	70		1020-1220, толщина стенки, мм, до:
39-01-012-24	90	39-01-012-48	10
	720, толщина стенки, мм, до:	39-01-012-49	20
39-01-012-25	10	39-01-012-50	30
39-01-012-26	20	39-01-012-51	40
39-01-012-27	30		1420, толщина стенки, мм, до:
39-01-012-28	40	39-01-012-52	10
39-01-012-29	50	39-01-012-53	20
39-01-012-30	60		1620, толщина стенки, мм, до:
39-01-012-31	70	39-01-012-54	10
39-01-012-32	90	39-01-012-55	20
	820-860, толщина стенки, мм, до:		1840, толщина стенки, мм, до:
39-01-012-33	10	39-01-012-56	10
39-01-012-34	20	39-01-012-57	20
39-01-012-35	30		2020, толщина стенки, мм, до:
39-01-012-36	40	39-01-012-58	10
39-01-012-37	50	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	3,3 4	4,4 4	5,8 4	7 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	8,1 4	9,2 4	10,5 4	12,1 4	4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	5,2 4	6,6 4	8,1 4	9,4 4	10,5 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	12,1 4	14 4	4,5 4	5,9 4	7,6 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	9,1 4	10,5 4	12,1 4	13,7 4	15,2 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 (V5) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) 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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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

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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	маш.-ч	1,95	2,25	1,35	1,65	2,25

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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:	39-01-014-32	90	
39-01-014-01	10		820-860, толщина стенки, мм, до:	
39-01-014-02	20	39-01-014-33	10	
39-01-014-03	30	39-01-014-34	20	
39-01-014-04	40	39-01-014-35	30	
39-01-014-05	50	39-01-014-36	40	
39-01-014-06	60	39-01-014-37	50	
39-01-014-07	70	39-01-014-38	60	
39-01-014-08	90	39-01-014-39	70	
	500-560, толщина стенки, мм, до:	39-01-014-40	80	
39-01-014-09	10		920-980, толщина стенки, мм, до:	
39-01-014-10	20	39-01-014-41	10	
39-01-014-11	30	39-01-014-42	20	
39-01-014-12	40	39-01-014-43	30	
39-01-014-13	50	39-01-014-44	40	
39-01-014-14	60	39-01-014-45	50	
39-01-014-15	70	39-01-014-46	60	
39-01-014-16	90	39-01-014-47	70	
	600-630, толщина стенки, мм, до:		1020-1220, толщина стенки, мм, до:	
39-01-014-17	10	39-01-014-48	10	
39-01-014-18	20	39-01-014-49	20	
39-01-014-19	30	39-01-014-50	30	
39-01-014-20	40	39-01-014-51	40	
39-01-014-21	50		1420, толщина стенки, мм, до:	
39-01-014-22	60	39-01-014-52	10	
39-01-014-23	70	39-01-014-53	20	
39-01-014-24	90		1620, толщина стенки, мм, до:	
	720, толщина стенки, мм, до:	39-01-014-54	10	
39-01-014-25	10	39-01-014-55	20	
39-01-014-26	20		1840, толщина стенки, мм, до:	
39-01-014-27	30	39-01-014-56	10	
39-01-014-28	40	39-01-014-57	20	
39-01-014-29	50		2020, толщина стенки, мм, до:	
39-01-014-30	60	39-01-014-58	10	
39-01-014-31	70	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	5 4	6,6 4	8,7 4	10,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрорезачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	12,1 4	14 4	16 4	18,1 4	5,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрорезачистные	маш.-ч	11,6	13,2	15	17,3	5,55

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	7,7 4	10 4	12,1 4	14 4	16 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	18,1 4	20,5 4	6,8 4	8,8 4	11,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	14 4	16 4	18,1 4	20,5 4	23 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	7,4 4	10 4	13,4 4	16 4	18,1 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	20,5 4	24 4	26 4	9 4	12 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	15,3 4	19 4	21 4	24 4	28 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	32 4	10 4	14 4	17 4	22 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	24 4	28 4	32 4	13 4	17 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	22 4	27 4	15 4	20 4	17 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 электrozачистные	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 ($\nabla 3$) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

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

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

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 электrozачистные	маш.-ч	0,11	0,12	0,18	0,22	0,24

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч 4	0,31 4	0,34 4	0,4 4	0,42 4	0,5 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч 4	0,68 4	0,54 4	0,63 4	0,9 4	0,6 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч 4	0,74 4	1 4	0,9 4	1,1 4	1,5 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч 4	0,96 4	1,1 4	1,5 4	2 4	2,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч 4	1,1 4	1,3 4	1,8 4	2,3 4	2,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч 4	1,1 4	1,3 4	1,9 4	2,4 4	2,9 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч 4	1,5 4	2,2 4	2,8 4	3,5 4	1,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч 4	2,4 4	3,1 4	3,8 4	2 4	2,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч 4	3,5 4	4,3 4	2,4 4	3,2 4	4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	5 4	2,8 4	3,7 4	4,6 4	5,7 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	3 4	3,7 4	4,1 4	5,1 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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:

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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,16 4	0,18 4	0,27	0,33 4	0,36 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,43 4	0,47 4	0,57 4	0,6 4	0,7 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,98 4	0,77 4	0,9 4	1,3 4	0,86 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,1 4	1,5 4	1,3 4	1,6 4	2,1 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,4 4	1,6 4	2,2 4	2,8 4	3,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,6 4	1,9 4	2,5 4	3,3 4	4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,6 4	1,9 4	2,7 4	3,5 4	4,1 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,2 4	3,2 4	4	5 4	2,5 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	3,5 4	4,4 4	5,4 4	2,8 4	4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	маш.-ч	3,3	4,2	5,1	2,7	3,8

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	5 4	6,2 4	3,4 4	4,6 4	5,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электроразличистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	7,1 4	4 4	5,3 4	6,6 4	8,1 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электроразличистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	4,3 4	5,3 4	6 4	7,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электроразличистные	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 (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) *без снятия выпуклости (усиления) сварного шва*. Трубопровод, диаметр, мм:

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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

39-01-017-55	40	39-01-017-58	920-980, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-56	720, толщина стенки до 10 мм	39-01-017-59	1020-1220, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-57	820-860, 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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	8,6 4	10,5 4	5,7 4	7,9 4	9,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	12,1 4	6,8 4	9 4	11,3 4	13,7 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	7,3 4	8,9 4	10 4	12,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	маш.-ч	6,97	8,5	9,52	11,7

Таблица ГЭСНм 39-01-018 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околовшовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

39-01-018-55	40	39-01-018-58	920-980, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-56	720, толщина стенки до 10 мм	39-01-018-59	1020-1220, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-57	820-860, толщина стенки до 10 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 электророзачистные	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 электророзачистные	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 электророзачистные	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 электророзачистные	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 электророзачистные	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 электророзачистные	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 электророзачистные	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 электророзачистные	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 электророзачистные	маш.-ч	4,64	6	7,2	3,92	5,28

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 электрозварочные	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 электрозварочные	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 электрозварочные	маш.-ч	5,92	7,12	8	10

Таблица ГЭСНм 39-01-019 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околовшовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: стык

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

39-01-019-55	40	39-01-019-58	920-980, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-56	720, толщина стенки до 10 мм	39-01-019-59	1020-1220, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-57	820-860, 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,28 4	0,32 4	0,46 4	0,54 4	0,64 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,76 4	0,85 4	1 4	1,1 4	1,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,7 4	1,4 4	1,6 4	2,1 4	1,6 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,9 4	2,5 4	2,2 4	2,7 4	3,6 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,3 4	2,7 4	3,7 4	4,8 4	5,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,7 4	3,4 4	4,3 4	5,7 4	7 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,8 4	3,5 4	4,7 4	6,1 4	7,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	4 4	5,5 4	7 4	8,6 4	4,5 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	маш.-ч	3,8	5,2	6,7	8,2	4,3

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 электрозварочные	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 электрозварочные	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 электрозварочные	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 электрозварочные	маш.-ч	7,4	8,9	10	12,5

Таблица ГЭСНм 39-01-020 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околоводной 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:

39-01-020-01	22, толщина стенки, мм, до:	39-01-020-21	219-245, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-02	3	39-01-020-22	6
	6	39-01-020-23	10
39-01-020-03	25-36, толщина стенки, мм, до:	39-01-020-24	20
39-01-020-04	4	39-01-020-25	30
	8	39-01-020-26	40
39-01-020-05	38-48, толщина стенки, мм, до:	39-01-020-27	273-299, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-06	4	39-01-020-28	6
	8	39-01-020-29	10
39-01-020-07	50-63, толщина стенки, мм, до:	39-01-020-30	20
39-01-020-08	4	39-01-020-31	30
	8	39-01-020-32	40
39-01-020-09	70-89, толщина стенки, мм, до:	39-01-020-33	325, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-10	6	39-01-020-34	6
39-01-020-11	10	39-01-020-35	10
	20	39-01-020-36	20
39-01-020-12	102-114, толщина стенки, мм, до:	39-01-020-37	20
39-01-020-13	6	39-01-020-38	30
39-01-020-14	10	39-01-020-39	40
	20	39-01-020-40	377, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-15	121-133, толщина стенки, мм, до:	39-01-020-41	10
39-01-020-16	6	39-01-020-42	20
39-01-020-17	10	39-01-020-43	30
	20	39-01-020-44	40
39-01-020-18	159-194, толщина стенки, мм, до:	39-01-020-45	402-426, толщина стенки, мм, до:
39-01-020-19	6	39-01-020-46	10
39-01-020-20	10	39-01-020-47	20
	20	39-01-020-48	30
		39-01-020-49	40

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

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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	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 электrozачистные	маш.-ч	5,7	7,8	10,1	12,3	6,45

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	9,1 4	12 4	14,2 4	7,7 4	10,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	13,4 4	16,5 4	9 4	12,1 4	15,6 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	19 4	10,6 4	13,7 4	17,3 4	21,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	11,7 4	14 4	15,8 4	19,7 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 (V3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

22, толщина стенки, мм, до:	39-01-021-07	12	
39-01-021-01	3	50-63, толщина стенки, мм, до:	
39-01-021-02	6	39-01-021-08	4
25-36, толщина стенки, мм, до:	39-01-021-09	8	
39-01-021-03	4	39-01-021-10	14
39-01-021-04	8	70-89, толщина стенки, мм, до:	
38-48, толщина стенки, мм, до:	39-01-021-11	6	
39-01-021-05	4	39-01-021-12	10
39-01-021-06	8	39-01-021-13	20

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

22, толщина стенки, мм, до:	39-01-021-20	12	
39-01-021-14	3	50-63, толщина стенки, мм, до:	
39-01-021-15	6	39-01-021-21	4
25-36, толщина стенки, мм, до:	39-01-021-22	8	
39-01-021-16	4	39-01-021-23	14
39-01-021-17	8	70-89, толщина стенки, мм, до:	
38-48, толщина стенки, мм, до:	39-01-021-24	6	
39-01-021-18	4	39-01-021-25	10
39-01-021-19	8	39-01-021-26	20

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

22, толщина стенки, мм, до:	39-01-021-32	8	
39-01-021-27	3	39-01-021-33	12
39-01-021-28	6	50-63, толщина стенки, мм, до:	
25-36, толщина стенки, мм, до:	39-01-021-34	4	
39-01-021-29	4	39-01-021-35	8
39-01-021-30	8	39-01-021-36	14
38-48, толщина стенки, мм, до:	39-01-021-37	70-89, толщина стенки, мм, до:	
39-01-021-31	4	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 (V3) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

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

Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва. Трубопровод, диаметр, мм:

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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 окантовки зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) 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 (V3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки до 30 мм. Положение зачистки:

нижнее, ширина зачистки, мм, до:	39-01-023-08	20	
39-01-023-01	10	39-01-023-09	25
39-01-023-02	15	39-01-023-10	30
39-01-023-03	20	потолочное, ширина зачистки, мм, до:	
39-01-023-04	25	39-01-023-11	10
39-01-023-05	30	39-01-023-12	15
39-01-023-06	вертикальное, ширина зачистки, мм, до:	39-01-023-13	20
39-01-023-07	10	39-01-023-14	25
	15	39-01-023-15	30
Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) <i>без снятия</i> выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки свыше 30 мм. Положение зачистки:			
39-01-023-16	нижнее	39-01-023-18	потолочное
39-01-023-17	вертикальное		

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,08 4	0,11 4	0,14 4	0,17 4	0,2 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,11 4	0,16 4	0,21 4	0,25 4	0,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,13 4	0,18 4	0,23 4	0,28 4	0,34 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	7 4	10,1 4	12 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	маш.-ч	6,4	9,6	11

Таблица ГЭСНм 39-01-024

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и окантовки зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) 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 (V4) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки до 30 мм. Положение зачистки

нижнее, ширина зачистки, мм, до:	39-01-024-02	15	
39-01-024-01	10	39-01-024-03	20

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 ($\nabla 4$) <i>без снятия выпуклости (усиления)</i> 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,11 4	0,15 4	0,2 4	0,25 4	0,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,16 4	0,22 4	0,31 4	0,38 4	0,46 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,18 4	0,25 4	0,34 4	0,43 4	0,5 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	10 4	15 4	17 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 ($\nabla 5$) *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 ($\nabla 5$) *со снятием выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки до 30 мм. Положение зачистки:*

39-01-025-01	10	39-01-025-08	20
39-01-025-02	15	39-01-025-09	25
39-01-025-03	20	39-01-025-10	30
39-01-025-04	25		потолочное, ширина зачистки, мм, до:
39-01-025-05	30	39-01-025-11	10
	вертикальное, ширина зачистки, мм, до:	39-01-025-12	15
39-01-025-06	10	39-01-025-13	20
39-01-025-07	15	39-01-025-14	25
	Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм ($\nabla 5$) <i>со снятием выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки свыше 30 мм. Положение зачистки:</i>	39-01-025-15	30
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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,17 4	0,25 4	0,34 4	0,42 4	0,5 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,25 4	0,38 4	0,5 4	0,63 4	0,76 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,28 4	0,43 4	0,57 4	0,71 4	0,86 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	17 4	25 4	29 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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:	39-01-026-08	20	
39-01-026-01	10	39-01-026-09	25
39-01-026-02	15	39-01-026-10	30
39-01-026-03	20		потолочное, ширина зачистки, мм, до:
39-01-026-04	25	39-01-026-11	10
39-01-026-05	30	39-01-026-12	15
	вертикальное, ширина зачистки, мм, до:	39-01-026-13	20
39-01-026-06	10	39-01-026-14	25
39-01-026-07	15	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,37 4	0,55 4	0,74 4	0,91 4	1,2 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,55 4	0,82 4	1,2 4	1,4 4	1,7 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,62 4	0,92 4	1,3 4	1,6 4	1,9 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрозварочные	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 (V3) 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 (V3) *без снятия* выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки до 30 мм. Положение зачистки:

нижнее, ширина зачистки, мм, до:	39-01-027-08	20
10	39-01-027-09	25
15	39-01-027-10	30
20		потолочное, ширина зачистки, мм, до:
25	39-01-027-11	10
30	39-01-027-12	15
вертикальное, ширина зачистки, мм, до:	39-01-027-13	20
10	39-01-027-14	25
15	39-01-027-15	30
Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) <i>без снятия</i> выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки выше 30 мм. Положение зачистки:		
нижнее	39-01-027-18	потолочное
вертикальное		

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

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

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

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

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

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

Таблица ГЭСНм 39-01-028

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околосшовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) 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 (V4) *без снятия выпуклости (усиления)* сварного шва, ширина зачистки до 30 мм. Положение зачистки:

нижнее, ширина зачистки, мм, до:	39-01-028-08	20	потолочное, ширина зачистки, мм, до:
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			
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 (V4) <i>без снятия выпуклости (усиления)</i> сварного шва, ширина зачистки выше 30 мм. Положение зачистки:			
нижнее	39-01-028-18	потолочное	
39-01-028-16			
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

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

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

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

Таблица ГЭСНм 39-01-029

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околосшовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) 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 (V5) *без снятия выпуклости (усиления)* сварного шва, ширина зачистки до 30 мм. Положение зачистки:

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

39-01-029-01	нижнее, ширина зачистки, мм, до:	39-01-029-08	20
39-01-029-02	10	39-01-029-09	25
39-01-029-03	15	39-01-029-10	30
39-01-029-04	20		потолочное, ширина зачистки, мм, до:
39-01-029-05	25	39-01-029-11	10
39-01-029-06	30	39-01-029-12	15
39-01-029-07	вертикальное, ширина зачистки, мм, до:	39-01-029-13	20
39-01-029-10	10	39-01-029-14	25
39-01-029-11	15	39-01-029-15	30
	Зачистка поверхности до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, ширина зачистки выше 30 мм. Положение зачистки:		
39-01-029-16	нижнее	39-01-029-18	потолочное
39-01-029-17	вертикальное		

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

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

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

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

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:

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

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,9 4	1,4 4	1,8 4	2,2 4	2,6 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1 4	1,5 4	2 4	2,5 4	3,1 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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	39-01-031-03	потолочное
39-01-031-02	вертикальное		

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-031-01	39-01-031-02	39-01-031-03
1 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	12 4	16 4	29 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	61 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	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:

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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	м2	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:

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

39-02-006-01	36, толщина стенки до 8 мм	39-02-006-30	60
	65, толщина стенки, мм, до:	39-02-006-31	90
39-02-006-02	8		550, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-03	14	39-02-006-32	8
	89, толщина стенки, мм, до:	39-02-006-33	14
39-02-006-04	8	39-02-006-34	24
39-02-006-05	14	39-02-006-35	40
39-02-006-06	24	39-02-006-36	60
39-02-006-07	114, толщина стенки до 8 мм	39-02-006-37	90
39-02-006-08	14		720, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-09	28	39-02-006-38	8
	194, толщина стенки, мм, до:	39-02-006-39	14
39-02-006-10	8	39-02-006-40	24
39-02-006-11	14	39-02-006-41	40
39-02-006-12	24	39-02-006-42	60
39-02-006-13	45	39-02-006-43	90
	299, толщина стенки, мм, до:		920, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-14	8	39-02-006-44	14
39-02-006-15	14	39-02-006-45	24
39-02-006-16	24	39-02-006-46	40
39-02-006-17	40	39-02-006-47	60
39-02-006-18	60	39-02-006-48	90
39-02-006-19	80		1220, толщина стенки, мм, до:
	377, толщина стенки, мм, до:	39-02-006-49	14
39-02-006-20	8	39-02-006-50	24
39-02-006-21	14	39-02-006-51	40
39-02-006-22	24		1520, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-23	40	39-02-006-52	14
39-02-006-24	60	39-02-006-53	20
39-02-006-25	80		1820, толщина стенки, мм, до:
	465, толщина стенки, мм, до:	39-02-006-54	14
39-02-006-26	8	39-02-006-55	20
39-02-006-27	14		2220, толщина стенки, мм, до:
39-02-006-28	24	39-02-006-56	14
39-02-006-29	40	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,3 4,8	0,42 4,8	0,5 4,8	0,5 4,8	0,63 4,8
3 041803	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,15	0,2	0,24	0,24	0,3
4 101-0585 101-1994 101-0620 500-9618	МАТЕРИАЛЫ Масло дизельное моторное М-10Д Краски маркировочные МКЭ-4 Мел природный молотый Салфетки хлопчатобумажные	т кг т м2	0,00002 0,01 0,0006 0,026	0,00004 0,01 0,0006 0,051	0,00004 0,01 0,0006 0,051	0,00006 0,01 0,0006 0,07	0,00006 0,01 0,0006 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,74 4,8	0,7 4,8	0,77 4,8	0,82 4,8	0,84 4,8
3 041803	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,35	0,34	0,37	0,39	0,4
4 101-0585 101-1994 101-0620 500-9618	МАТЕРИАЛЫ Масло дизельное моторное М-10Д Краски маркировочные МКЭ-4 Мел природный молотый Салфетки хлопчатобумажные	т кг т м2	0,00006 0,01 0,0006 0,07	0,00007 0,01 0,0006 0,089	0,00007 0,01 0,0006 0,089	0,00007 0,01 0,0006 0,089	0,00012 0,01 0,0006 0,15

ГЭСНи-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	6,5 4,8	8,6 4,8	3,1 4,8	3,8 4,8	4,1 4,8
3 041803	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		3,1	4,1	1,45	1,8
4 101-0585 101-1994 101-0620 500-9618	МАТЕРИАЛЫ Масло дизельное моторное М-10Д Краски маркировочные МКЭ-4 Мел природный молотый Салфетки хлопчатобумажные	т кг т м2	0,00034 0,01 0,0006 0,44	0,00034 0,01 0,0006 0,44	0,00045 0,01 0,0006 0,57	0,00045 0,01 0,0006 0,57	0,00045 0,01 0,0006 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	5 4,8	8 4,8	10,5 4,8	4,5 4,8	5 4,8
3 041803	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		2,3	3,75	5	2,15
4 101-0585 101-1994 101-0620 500-9618	МАТЕРИАЛЫ Масло дизельное моторное М-10Д Краски маркировочные МКЭ-4 Мел природный молотый Салфетки хлопчатобумажные	т кг т м2	0,00045 0,01 0,0006 0,57	0,00045 0,01 0,0006 0,57	0,00045 0,01 0,0006 0,57	0,00058 0,01 0,0006 0,72	0,00058 0,01 0,0006 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	6 4,8	9,4 4,8	12,6 4,8	5,7 4,8	6,2 4,8
3 041803	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		2,75	4,45	6	2,7
4 101-0585 101-1994 101-0620 500-9618	МАТЕРИАЛЫ Масло дизельное моторное М-10Д Краски маркировочные МКЭ-4 Мел природный молотый Салфетки хлопчатобумажные	т кг т м2	0,00058 0,01 0,0006 0,72	0,00058 0,01 0,0006 0,72	0,00058 0,01 0,0006 0,72	0,00077 0,01 0,0006 0,96	0,00077 0,01 0,0006 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	7,3 4,8	6,7 4,8	7,5 4,8	8 4,8	9 4,8
3 041803	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		3,45	3,2	3,55	3,65
4 101-0585 101-1994 101-0620 500-9618	МАТЕРИАЛЫ Масло дизельное моторное М-10Д Краски маркировочные МКЭ-4 Мел природный молотый Салфетки хлопчатобумажные	т кг т м2	0,00077 0,01 0,0006 0,96	0,00096 0,01 0,0006 1,2	0,00096 0,01 0,0006 1,2	0,00115 0,01 0,0006 1,2	0,00115 0,01 0,0006 1,43

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-006-56	39-02-006-57
1 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	9,2 4,8	10,2 4,8
3 041803	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч		4,35
4 101-0585 101-1994 101-0620 500-9618	МАТЕРИАЛЫ Масло дизельное моторное М-10Д Краски маркировочные МКЭ-4 Мел природный молотый Салфетки хлопчатобумажные	т кг т м2	0,00128 0,01 0,0006 1,59	0,00128 0,01 0,0006 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:	39-02-007-03	40
39-02-007-01	14	39-02-007-04	60
39-02-007-02	24		

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:	39-02-008-04	60
39-02-008-01	10	39-02-008-05	10
39-02-008-02	20	39-02-008-06	20
39-02-008-03	40	39-02-008-07	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,4 4,8	1,5 4,8	2,1 4,8	3 4,8	1,7 4,8
3 041803	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,65	0,7	1	1,4	0,8
4 101-0585 101-1994 101-0620 500-9618	МАТЕРИАЛЫ Масло дизельное моторное М-10Д Краски маркировочные МКЭ-4 Мел природный молотый Салфетки хлопчатобумажные	т кг т м2	0,00001 0,12 0,0006 0,15	0,00001 0,18 0,0006 0,24	0,00001 0,18 0,0006 0,24	0,00001 0,18 0,0006 0,24	0,00001 0,24 0,0006 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,5 4,8	3,8 4,8	2 4,8	3 4,8	4,5 4,8
3 041803	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,2	1,8	0,9	1,4	2,15
4 101-0585 101-1994 101-0620 500-9618	МАТЕРИАЛЫ Масло дизельное моторное М-10Д Краски маркировочные МКЭ-4 Мел природный молотый Салфетки хлопчатобумажные	т кг т м2	0,00001 0,24 0,0006 0,3	0,00001 0,24 0,0006 0,3	0,00001 0,29 0,0006 0,37	0,00001 0,29 0,0006 0,37	0,00001 0,29 0,0006 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,4 4,8	4 4,8	5,2 4,8	3 4,8	4,7 4,8
3 041803	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,15	1,85	2,45	1,4	2,25
4 101-0585 101-1994 101-0620 500-9618	МАТЕРИАЛЫ Масло дизельное моторное М-10Д Краски маркировочные МКЭ-4 Мел природный молотый Салфетки хлопчатобумажные	т кг т м2	0,00001 0,34 0,0006 0,44	0,00001 0,34 0,0006 0,44	0,00001 0,34 0,0006 0,44	0,00001 0,45 0,0006 0,57	0,00001 0,45 0,0006 0,57

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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:

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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

39-02-012-10	273, толщина стенки, мм, до:	39-02-012-17	15
39-02-012-11	10	39-02-012-18	20
39-02-012-12	15		550, толщина стенки, мм, до:
	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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,7 6	2,1 6	2,6 6	1,8 6	2,5 6
3 041601	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30мм	маш.-ч	0,66	0,84	1,08	0,72	1,02
4 101-1994 101-9705 101-9707 101-9708 411-0002 113-9200	МАТЕРИАЛЫ Краски маркировочные МКЭ-4 Плёнка радиографическая Фотопроявитель Фотофиксаж Вода водопроводная Кислота уксусная	кг дм ² л л м ³ кг	0,0064 3,2 0,032 0,032 0,00032 0,00096	0,0064 3,2 0,032 0,032 0,00032 0,00096	0,008 4 0,04 0,04 0,0004 0,0012	0,0038 1,92 0,019 0,019 0,00019 0,00058	0,0038 1,92 0,019 0,019 0,00019 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,8 6	2 6	2,6 6	3,1 6
3 041601	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30мм	маш.-ч	1,2	0,78	1,08	1,32
4 101-1994 101-9705 101-9707 101-9708 411-0002 113-9200	МАТЕРИАЛЫ Краски маркировочные МКЭ-4 Плёнка радиографическая Фотопроявитель Фотофиксаж Вода водопроводная Кислота уксусная	кг дм ² л л м ³ кг	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00024 0,00072	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00024 0,00072	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00024 0,00072	0,006 3,0 0,03 0,03 0,0003 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1 6	1,1 6	1,3 6
3 041601	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30мм	маш.-ч	0,3	0,39	0,48
4 101-1994 101-9705 101-9707 101-9708 411-0002 113-9200	МАТЕРИАЛЫ Краски маркировочные МКЭ-4 Плёнка радиографическая Фотопроявитель Фотофиксаж Вода водопроводная Кислота уксусная	кг дм ² л л м ³ кг	0,005 2,4 0,024 0,024 0,0002 0,0007	0,006 3,2 0,032 0,032 0,0003 0,001	0,006 3,2 0,032 0,032 0,0003 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:	39-02-014-04	20	
39-02-014-01	5	39-02-014-05	30
39-02-014-02	10	39-02-014-06	40
39-02-014-03	15		

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:

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

39-02-015-01	25, толщина стенки до 4 мм		377, толщина стенки, мм, до:
39-02-015-02	60, толщина стенки, мм, до:	39-02-015-19	10
39-02-015-03	5	39-02-015-20	15
39-02-015-04	11	39-02-015-21	20
39-02-015-05	108, толщина стенки, мм, до:	39-02-015-22	30
39-02-015-06	5	39-02-015-23	40
39-02-015-07	10		465, толщина стенки, мм, до:
39-02-015-08	15	39-02-015-24	10
39-02-015-09	20	39-02-015-25	15
39-02-015-10	30	39-02-015-26	20
39-02-015-11	159, толщина стенки, мм, до:	39-02-015-27	30
39-02-015-12	10	39-02-015-28	40
39-02-015-13	20		550, толщина стенки, мм, до:
39-02-015-14	30	39-02-015-29	10
39-02-015-15	40	39-02-015-30	15
39-02-015-16	273, толщина стенки, мм, до:	39-02-015-31	20
39-02-015-17	10	39-02-015-32	30
39-02-015-18	15		680, толщина стенки, мм, до:
	20	39-02-015-33	10
	30	39-02-015-34	15
	40	39-02-015-35	20
	40	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	дм ²	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	м ³	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	дм ²	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	м ³	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	дм ²	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	м ³	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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,8 6	2,5 6	2,8 6	1,4 6	1,7 6
3 041900	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,72	1,02	1,2	0,52	0,66
4 101-1994 101-9705 101-9707 101-9708 411-0002 113-9200	МАТЕРИАЛЫ Краски маркировочные МКЭ-4 Плёнка радиографическая Фотопроявитель Фотофиксаж Вода водопроводная Кислота уксусная	кг дм2 л л м3 кг	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00024 0,00072	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00024 0,00072	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00024 0,00072	0,0064 3,2 0,032 0,032 0,00032 0,00096	0,0064 3,2 0,032 0,032 0,00032 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,1 6	2,5 6	3 6	1,5 6	1,8 6
3 041900	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,84	1,02	1,26	0,57	0,72
4 101-1994 101-9705 101-9707 101-9708 411-0002 113-9200	МАТЕРИАЛЫ Краски маркировочные МКЭ-4 Плёнка радиографическая Фотопроявитель Фотофиксаж Вода водопроводная Кислота уксусная	кг дм2 л л м3 кг	0,008 4 0,04 0,04 0,0004 0,0012	0,008 4 0,04 0,04 0,0004 0,0012	0,008 4 0,04 0,04 0,0004 0,0012	0,0064 3,2 0,032 0,032 0,00032 0,00096	0,0064 3,2 0,032 0,032 0,00032 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,2 6	2,7 6	3,2 6	1,7 6	2,1 6
3 041900	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,9	1,14	1,38	0,66	0,84
4 101-1994 101-9705 101-9707 101-9708 411-0002 113-9200	МАТЕРИАЛЫ Краски маркировочные МКЭ-4 Плёнка радиографическая Фотопроявитель Фотофиксаж Вода водопроводная Кислота уксусная	кг дм2 л л м3 кг	0,008 4 0,04 0,04 0,0004 0,0012	0,008 4 0,04 0,04 0,0004 0,0012	0,008 4 0,04 0,04 0,0004 0,0012	0,0038 1,92 0,019 0,019 0,00019 0,00058	0,0038 1,92 0,019 0,019 0,00019 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,5 6	3 6	2 6	2,6 6	3,1 6
3 041900	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,02	1,26	0,78	1,08	1,32
4 101-1994 101-9705 101-9707 101-9708 411-0002 113-9200	МАТЕРИАЛЫ Краски маркировочные МКЭ-4 Плёнка радиографическая Фотопроявитель Фотофиксаж Вода водопроводная Кислота уксусная	кг дм2 л л м3 кг	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00024 0,00072	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00024 0,00072	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00024 0,00072	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00024 0,00072	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00024 0,00072

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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

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

Измеритель: **СНИМOK**

Гаммаграфический контроль.

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-016-01	39-02-016-02	39-02-016-03	39-02-016-04
1 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,7 6	0,8 6	1 6	1,2 6
3 041900	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,18	0,25	0,32	0,4
4 101-1994 101-9705 101-9707 101-9708 411-0002 113-9200	МАТЕРИАЛЫ Краски маркировочные МКЭ-4 Плёнка радиографическая Фотопроявитель Фотофиксаж Вода водопроводная Кислота уксусная	кг дм2 л л м3 кг	0,005 2,4 0,024 0,024 0,0002 0,0007	0,005 2,4 0,024 0,024 0,0002 0,0007	0,006 3,2 0,032 0,032 0,0003 0,001	0,006 3,2 0,032 0,032 0,0003 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,3 6	1,6 6	2 6	2,2 6
3 041900	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,46	0,6	0,78	0,9
4 101-1994 101-9705 101-9707 101-9708 411-0002 113-9200	МАТЕРИАЛЫ Краски маркировочные МКЭ-4 Плёнка радиографическая Фотопроявитель Фотофиксаж Вода водопроводная Кислота уксусная	кг дм2 л л м3 кг	0,008 4 0,04 0,04 0,0004 0,0012	0,008 4 0,04 0,04 0,0004 0,0012	0,008 4 0,04 0,04 0,0004 0,0012	0,008 4 0,04 0,04 0,0004 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,6 6	2,8 6	3,2 6	3,7 6
3 041900	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,08	1,2	1,38	1,62
4 101-1994 101-9705 101-9707 101-9708 411-0002 113-9200	МАТЕРИАЛЫ Краски маркировочные МКЭ-4 Плёнка радиографическая Фотопроявитель Фотофиксаж Вода водопроводная Кислота уксусная	кг дм2 л л м3 кг	0,01 4,8 0,048 0,048 0,0005 0,0014	0,01 4,8 0,048 0,048 0,0005 0,0014	0,01 4,8 0,048 0,048 0,0005 0,0014	0,01 4,8 0,048 0,048 0,0005 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2,7 6	3,1 6	3,3 6	3,7 6	4,1 6
3 041900	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,14	1,32	1,44	1,62	1,8
4 101-1994 101-9705 101-9707 101-9708 411-0002 113-9200	МАТЕРИАЛЫ Краски маркировочные МКЭ-4 Плёнка радиографическая Фотопроявитель Фотофиксаж Вода водопроводная Кислота уксусная	кг дм2 л л м3 кг	0,031 15,4 0,154 0,154 0,0015 0,0046	0,038 19,2 0,192 0,192 0,0019 0,0058	0,038 19,2 0,192 0,192 0,0019 0,0058	0,038 19,2 0,192 0,192 0,0019 0,0058	0,046 23 0,23 0,23 0,0023 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	4,5 6	5 6	3,6 6	4 6	4,4 6
3 041900	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,98	2,16	1,56	1,74	1,92
4 101-1994 101-9705 101-9707 101-9708 411-0002 113-9200	МАТЕРИАЛЫ Краски маркировочные МКЭ-4 Плёнка радиографическая Фотопроявитель Фотофиксаж Вода водопроводная Кислота уксусная	кг дм2 л л м3 кг	0,046 23 0,23 0,23 0,0023 0,0069	0,058 23 0,23 0,23 0,0023 0,0069	0,058 28,8 0,288 0,288 0,0029 0,0086	0,072 36 0,36 0,36 0,0036 0,011	0,072 36 0,36 0,36 0,0036 0,011

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-018-01	39-02-018-02	39-02-018-03
1 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,3 6	1,5 6	2 6
3 041900	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,48	0,57	0,66
4 101-1994 101-9705 101-9707 101-9708 411-0002 113-9200	МАТЕРИАЛЫ Краски маркировочные МКЭ-4 Плёнка радиографическая Фотопроявитель Фотофиксаж Вода водопроводная Кислота уксусная	кг дм ² л л м ³ кг	0,008 4 0,04 0,04 0,0004 0,0012	0,008 4 0,04 0,04 0,0004 0,0012	0,008 4 0,04 0,04 0,0004 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	39-02-020-03	потолочное
39-02-020-02	вертикальное	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,1 3,4	0,13 3,4	0,15 3,4	0,21 3,4
4 101-0322 101-0620 411-0002	МАТЕРИАЛЫ Керосин для технических целей марок КТ-1,КТ-2 Мел природный молотый Вода водопроводная	т т м ³	0,0001 0,00004 0,0001	0,0001 0,00004 0,0001	0,0001 0,00004 0,0001	0,0001 0,00004 0,0001

Таблица ГЭСНм 39-02-021 Испытание вакуум-камерой

Измеритель: 1м шва

Контроль оборудования. Положение сварного соединения:

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

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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-02-022-01	39-02-022-02
1 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2 4,1	2,2 4,1
3 042400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Вакуумный испытательный узел	маш.-ч	0,9	1,05
4 101-9025 113-0180 500-9618 101-9786 101-1851	МАТЕРИАЛЫ Гелий Спирт этиловый ректифицированный технический сорт 1 Салфетки хлопчатобумажные Замазка вакуумная Резина прессованная	м3 т м2 кг кг	0,094 0,02 0,094 0,019 0,019	0,25 0,05 0,25 0,05 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,7 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:

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		

Сталь аустенитная, толщина стенки, мм, до:

39-03-001-05	12
39-03-001-06	30
39-03-001-07	50

Испытание на изгиб.

Сталь перлитная, 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		

Сталь аустенитная, толщина стенки, мм, до:

39-03-001-12	12
39-03-001-13	30
39-03-001-14	50

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 до 50 мм
--------------	--	--------------	--

Испытание на сплющивание.

39-03-001-19	Сталь перлитная, толщина стенки до 90 мм	39-03-001-20	Сталь аустенитная, толщина стенки до 50 мм
--------------	--	--------------	--

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-03-001-01	39-03-001-02	39-03-001-03	39-03-001-04	39-03-001-05
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 аустенитная, толщина стенки, мм, до:
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 аустенитная, толщина стенки, мм, до:
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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,6 4,5	2,4 4,5	4 4,5	4,7 4,5	5,7 4,5
3 331001	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	2 4,5	3,1 4,5	5 4,5	6 4,5	7,1 4,5
3 331001	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ 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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,43 4,5	0,63 4,5	1,4 4,5	1,8 4,5	2,3 4,5
3 331001	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	0,54 4,5	0,8 4,5	1,7 4,5	2,2 4,5	3 4,5
3 331001	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,3 4,5	2 4,5	2,8 4,5	3,6 4,5	4,4 4,5
3 331001	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,6 4,5	2,1 4,5	3,6 4,5	4,5 4,5	5,6 4,5
3 331001	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	28 5,1	29 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:	39-04-001-14	14
39-04-001-01 6	39-04-001-15	20
39-04-001-02 10	39-04-001-16	24
39-04-001-03 14	39-04-001-17	32
39-04-001-04 20	39-04-001-18	40
39-04-001-05 24	39-04-001-19	50
39-04-001-06 32	39-04-001-20	60
39-04-001-07 40	39-04-001-21	70
39-04-001-08 50	39-04-001-22	90
39-04-001-09 60	39-04-001-23	испытания на растяжение (образцы Гагарина), толщина стенки до 90 мм
39-04-001-10 70	39-04-001-24	испытания на ударную вязкость: с прорезкой канавки, толщина стенки до 90 мм
39-04-001-11 90	39-04-001-25	без прорезки канавки, толщина стенки до 90 мм
испытания на изгиб, толщина стенки, мм до:		
39-04-001-12 6		
39-04-001-13 10		

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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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:	39-04-002-06	32	
39-04-002-01	6	39-04-002-07	40
39-04-002-02	10	39-04-002-08	50
39-04-002-03	14	39-04-002-09	60
39-04-002-04	20	39-04-002-10	70
39-04-002-05	24	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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	1,3 5
3 331001 351501	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Станки строгальные по металлу Станки с абразивным кругом	маш.-ч маш.-ч	0,27 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
39-05-004-02	Плёнка для фотообработки	39-05-004-04	Химикаты

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	39-06-001-29
1	Затраты труда рабочих-монтажников	чел.-ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	4,4 5	4,6 5	4,8 5	5 5	5,3 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 1.1	Затраты труда рабочих-монтажников Средний разряд работы	чел.-ч	5,5 5	5,7 5	6 5	6,1 5	6,3 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 (V3) <i>без снятия выпуклости (усиления) сварного шва</i>	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 (V3) <i>без снятия выпуклости (усиления) сварного шва</i>	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 (V4) <i>без снятия выпуклости (усиления) сварного шва</i>	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 (V4) <i>без снятия выпуклости (усиления) сварного шва</i>	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 (V5) <i>без снятия выпуклости (усиления) сварного шва</i>	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 (V5) <i>без снятия выпуклости (усиления) сварного шва</i>	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 (V3) <i>со снятием выпуклости (усиления) сварного шва</i>	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 (V3) <i>со снятием выпуклости (усиления) сварного шва</i>	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 (V4) <i>со снятием выпуклости (усиления) сварного шва</i>	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 (V4) <i>со снятием выпуклости (усиления) сварного шва</i>	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 (V5) <i>со снятием выпуклости (усиления) сварного шва</i>	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 (V5) <i>со снятием выпуклости (усиления) сварного шва</i>	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 (V3) <i>без снятия выпуклости (усиления) сварного шва</i>	32
Таблица ГЭСНм 39-01-016 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных	

Таблица ГЭСНм 39-01-017	коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм ($\nabla 4$) <i>без снятия</i> выпуклости (усиления) сварного шва	34
Таблица ГЭСНм 39-01-018	Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм ($\nabla 5$) <i>без снятия</i> выпуклости (усиления) сварного шва	36
Таблица ГЭСНм 39-01-019	Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм ($\nabla 3$) <i>со снятием</i> выпуклости (усиления) сварного шва	38
Таблица ГЭСНм 39-01-020	Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм ($\nabla 4$) <i>со снятием</i> выпуклости (усиления) сварного шва	40
Таблица ГЭСНм 39-01-021	Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм ($\nabla 5$) <i>со снятием</i> выпуклости (усиления) сварного шва	42
Таблица ГЭСНм 39-01-022	Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей <i>без</i> <i>снятия</i> выпуклости (усиления) сварного шва	44
Таблица ГЭСНм 39-01-023	Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей <i>со снятием</i> выпуклости (усиления) сварного шва	45
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 80 мкм ($\nabla 3$) <i>без снятия</i> 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 ($\nabla 5$) <i>без</i> <i>снятия</i> 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 ($\nabla 3$) <i>без снятия</i> 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 ($\nabla 4$) <i>без снятия</i> 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 ($\nabla 5$) <i>без снятия</i> 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

ГЭСНм-2001-39 Контроль монтажных сварных соединений

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-звукивание поперечное	56
Таблица ГЭСНм 39-02-007	Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, про-звукивание поперечное негабаритных трубопроводов гидротехнических сооружений	60
Таблица ГЭСНм 39-02-008	Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, про-звукивание поперечное оборудования и конструкций	60
Таблица ГЭСНм 39-02-009	Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, про-звукивание продольное	61
Таблица ГЭСНм 39-02-010	Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, про-звукивание 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 конструкций	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 исследований	78
Таблица ГЭСНм 39-04-003	Изготовление образцов для испытания на межкристаллитную 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 оборудования, 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.