

## СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

---

---

ГЭСНм 81-03-39-2020

---

---

### Сборник 39. Контроль монтажных сварных соединений

---

---

#### I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.39. Сметные нормы сборника 39 «Контроль монтажных сварных соединений» предназначены для определения затрат на подготовку к контролю монтажных сварных соединений и околошовной зоны; контролю монтажных сварных соединений неразрушающими методами; операционному контролю качества сварных соединений.

1.39.1. Методы и объем контроля определяются на основании действующих правил контроля.

1.39.2. При производстве работ в условиях, отличающихся от предусмотренных в отделах 1, 2 и 6 сборника 39, к нормам затрат труда рабочих и нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 39.1.

1.39.3. Нормой 39-02-021 не учтен расход вакуумных шлангов, определяемый на основе проектных данных.

1.39.4. Очистку металлическими щетками и протирку растворителем поверхности трубопроводов номинальным диаметром свыше 2200 мм следует оценивать по нормам 39-01-001-19 и 39-01-002-19 соответственно.

1.39.5. При определении объемов работ по зачистке, очистке и протирке поверхности монтажных сварных соединений и околошовной зоны нужно принимать длину шва (участка), который обрабатывается.

1.39.6. При зачистке сварных соединений и околошовной зоны конструкций и оборудования шириной более 30 мм следует использовать нормы с измерителем 1 м<sup>2</sup>.

1.39.7. Одно измерение твердости металла шва (норма 39-02-023-01) предусматривает три замера на одном сварном соединении.

### III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

#### Отдел 1. ПОДГОТОВКА К КОНТРОЛЮ ПОВЕРХНОСТИ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И ОКОЛОШОВНОЙ ЗОНЫ

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

**Состав работ:**

01. Очистка поверхности контролируемых сварных швов металлическими щетками.  
02. Отсос пыли и грязи.

**Измеритель: стык (нормы с 39-01-001-01 по 39-01-001-18); м (норма 39-01-001-19)**

Очистка металлическими щетками поверхности трубопроводов номинальным диаметром:

39-01-001-01	до 50 мм
39-01-001-02	свыше 50 до 100 мм
39-01-001-03	свыше 100 до 150 мм
39-01-001-04	свыше 150 до 250 мм
39-01-001-05	свыше 250 до 350 мм
39-01-001-06	свыше 350 до 450 мм
39-01-001-07	свыше 450 до 500 мм
39-01-001-08	свыше 500 до 600 мм
39-01-001-09	свыше 600 до 700 мм
39-01-001-10	свыше 700 до 800 мм
39-01-001-11	свыше 800 до 900 мм
39-01-001-12	свыше 900 до 1000 мм
39-01-001-13	свыше 1000 до 1200 мм
39-01-001-14	свыше 1200 до 1400 мм
39-01-001-15	свыше 1400 до 1600 мм
39-01-001-16	свыше 1600 до 1800 мм
39-01-001-17	свыше 1800 до 2000 мм
39-01-001-18	свыше 2000 до 2200 мм
39-01-001-19	Очистка поверхности оборудования металлическими щетками

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-001-01	39-01-001-02	39-01-001-03	39-01-001-04	39-01-001-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,2	0,3	0,34	0,4	0,52
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-001-06	39-01-001-07	39-01-001-08	39-01-001-09	39-01-001-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,65	0,8	0,84	0,92	1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-001-11	39-01-001-12	39-01-001-13	39-01-001-14	39-01-001-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,2	1,3	1,5	1,8	2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-001-16	39-01-001-17	39-01-001-18	39-01-001-19
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,3	2,5	3	0,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

**Таблица ГЭСНм 39-01-002 Протирка поверхности ацетоном**

**Состав работ:**

01. Протирка шва органическим растворителем.

**Измеритель: стык (нормы с 39-01-002-01 по 39-01-002-18); м (норма 39-01-002-19)**

Протирка органическими растворителями поверхности трубопроводов номинальным диаметром:

39-01-002-01	до 50
39-01-002-02	свыше 50 до 100
39-01-002-03	свыше 100 до 150
39-01-002-04	свыше 150 до 250
39-01-002-05	свыше 250 до 350
39-01-002-06	свыше 350 до 450
39-01-002-07	свыше 450 до 500
39-01-002-08	свыше 500 до 600
39-01-002-09	свыше 600 до 700

39-01-002-10	свыше 700 до 800
39-01-002-11	свыше 800 до 900
39-01-002-12	свыше 900 до 1000
39-01-002-13	свыше 1000 до 1200
39-01-002-14	свыше 1200 до 1400
39-01-002-15	свыше 1400 до 1600
39-01-002-16	свыше 1600 до 1800
39-01-002-17	свыше 1800 до 2000
39-01-002-18	свыше 2000 до 2200
39-01-002-19	Протирка органическими растворителями поверхности оборудования

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-002-01	39-01-002-02	39-01-002-03	39-01-002-04	39-01-002-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,015	0,027	0,04	0,069	0,095
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,00002	0,00004	0,00005	0,00009	0,00012

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-002-06	39-01-002-07	39-01-002-08	39-01-002-09	39-01-002-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,16	0,2	0,21	0,23	0,25
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,12	0,14	0,16	0,18	0,21
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,00015	0,00017	0,0002	0,00023	0,00026

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-002-11	39-01-002-12	39-01-002-13	39-01-002-14	39-01-002-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,3	0,32	0,4	0,44	0,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,23	0,26	0,31	0,36	0,41
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,00029	0,00032	0,00038	0,00045	0,00051

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-002-16	39-01-002-17	39-01-002-18	39-01-002-19
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,6	0,63	0,7	0,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,46	0,51	0,56	0,08
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,00058	0,00065	0,00072	0,0001

**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**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости грубее Rz 40 мкм (V4) и не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-003-01	до 15, толщина стенки до 3 мм
39-01-003-02	до 15, толщина стенки до 6 мм
39-01-003-03	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-003-04	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-003-05	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-003-06	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-003-07	32, толщина стенки до 12 мм
39-01-003-08	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-003-09	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-003-10	40 и 50, толщина стенки до 14 мм
39-01-003-11	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-003-12	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-13	65 и 80, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-14	100, толщина стенки до 6 мм
39-01-003-15	100, толщина стенки до 10 мм

39-01-003-16	100, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-17	100, толщина стенки до 28 мм
39-01-003-18	125, толщина стенки до 6 мм
39-01-003-19	125, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-20	125, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-21	125, толщина стенки до 36 мм
39-01-003-22	150 и 160, толщина стенки до 6 мм
39-01-003-23	150 и 160, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-24	150 и 160, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-25	150 и 160, толщина стенки до 30 мм
39-01-003-26	150 и 160, толщина стенки до 45 мм
39-01-003-27	200, толщина стенки до 6 мм
39-01-003-28	200, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-29	200, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-30	200, толщина стенки до 30 мм
39-01-003-31	200, толщина стенки до 40 мм
39-01-003-32	200, толщина стенки до 50 мм
39-01-003-33	200, толщина стенки до 60 мм
39-01-003-34	200, толщина стенки до 70 мм
39-01-003-35	200, толщина стенки до 80 мм
39-01-003-36	250, толщина стенки до 6 мм
39-01-003-37	250, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-38	250, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-39	250, толщина стенки до 30 мм
39-01-003-40	250, толщина стенки до 40 мм
39-01-003-41	250, толщина стенки до 50 мм
39-01-003-42	250, толщина стенки до 60 мм
39-01-003-43	250, толщина стенки до 70 мм
39-01-003-44	300, толщина стенки до 6 мм
39-01-003-45	300, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-46	300, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-47	300, толщина стенки до 30 мм
39-01-003-48	300, толщина стенки до 40 мм
39-01-003-49	300, толщина стенки до 50 мм
39-01-003-50	300, толщина стенки до 60 мм
39-01-003-51	300, толщина стенки до 70 мм
39-01-003-52	350, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-53	350, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-54	350, толщина стенки до 30 мм
39-01-003-55	350, толщина стенки до 40 мм
39-01-003-56	350, толщина стенки до 50 мм
39-01-003-57	350, толщина стенки до 60 мм
39-01-003-58	350, толщина стенки до 80 мм
39-01-003-59	400, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-60	400, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-61	400, толщина стенки до 30 мм
39-01-003-62	400, толщина стенки до 40 мм
39-01-003-63	400, толщина стенки до 50 мм
39-01-003-64	400, толщина стенки до 60 мм
39-01-003-65	400, толщина стенки до 70 мм
39-01-003-66	400, толщина стенки до 90 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-01	39-01-003-02	39-01-003-03	39-01-003-04	39-01-003-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,08	0,1	0,13	0,15	0,17
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-06	39-01-003-07	39-01-003-08	39-01-003-09	39-01-003-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,2	0,23	0,22	0,26	0,31
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-11	39-01-003-12	39-01-003-13	39-01-003-14	39-01-003-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,28	0,34	0,45	0,36	0,42
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-16	39-01-003-17	39-01-003-18	39-01-003-19	39-01-003-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,6	0,7	0,4	0,5	0,67
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-21	39-01-003-22	39-01-003-23	39-01-003-24	39-01-003-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1	0,6	0,7	1	1,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-26	39-01-003-27	39-01-003-28	39-01-003-29	39-01-003-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,5	0,63	0,74	1	1,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-31	39-01-003-32	39-01-003-33	39-01-003-34	39-01-003-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,5	1,8	2,1	2,4	2,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-36	39-01-003-37	39-01-003-38	39-01-003-39	39-01-003-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,7	0,81	1,2	1,5	1,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-41	39-01-003-42	39-01-003-43	39-01-003-44	39-01-003-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,1	2,4	2,7	0,74	0,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-46	39-01-003-47	39-01-003-48	39-01-003-49	39-01-003-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,3	1,6	1,9	2,3	2,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-51	39-01-003-52	39-01-003-53	39-01-003-54	39-01-003-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,9	1	1,5	1,8	2,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-56	39-01-003-57	39-01-003-58	39-01-003-59	39-01-003-60
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,7	3	3,5	1,2	1,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-61	39-01-003-62	39-01-003-63	39-01-003-64	
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,1	2,5	2,9	3,5	
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-65	39-01-003-66			
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,9	4,6			
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0			

**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) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости грубее Rz 40 мкм (V4) и не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-004-01	450, толщина стенки до 10 мм
39-01-004-02	450, толщина стенки до 20 мм
39-01-004-03	450, толщина стенки до 30 мм
39-01-004-04	450, толщина стенки до 40 мм
39-01-004-05	450, толщина стенки до 50 мм
39-01-004-06	450, толщина стенки до 60 мм
39-01-004-07	450, толщина стенки до 70 мм

39-01-004-08	450, толщина стенки до 90 мм
39-01-004-09	500, толщина стенки до 10 мм
39-01-004-10	500, толщина стенки до 20 мм
39-01-004-11	500, толщина стенки до 30 мм
39-01-004-12	500, толщина стенки до 40 мм
39-01-004-13	500, толщина стенки до 50 мм
39-01-004-14	500, толщина стенки до 60 мм
39-01-004-15	500, толщина стенки до 70 мм
39-01-004-16	500, толщина стенки до 90 мм
39-01-004-17	600, толщина стенки до 10 мм
39-01-004-18	600, толщина стенки до 20 мм
39-01-004-19	600, толщина стенки до 30 мм
39-01-004-20	600, толщина стенки до 40 мм
39-01-004-21	600, толщина стенки до 50 мм
39-01-004-22	600, толщина стенки до 60 мм
39-01-004-23	600, толщина стенки до 70 мм
39-01-004-24	600, толщина стенки до 90 мм
39-01-004-25	700, толщина стенки до 10 мм
39-01-004-26	700, толщина стенки до 20 мм
39-01-004-27	700, толщина стенки до 30 мм
39-01-004-28	700, толщина стенки до 40 мм
39-01-004-29	700, толщина стенки до 50 мм
39-01-004-30	700, толщина стенки до 60 мм
39-01-004-31	700, толщина стенки до 70 мм
39-01-004-32	700, толщина стенки до 90 мм
39-01-004-33	800, толщина стенки до 10 мм
39-01-004-34	800, толщина стенки до 20 мм
39-01-004-35	800, толщина стенки до 30 мм
39-01-004-36	800, толщина стенки до 40 мм
39-01-004-37	800, толщина стенки до 50 мм
39-01-004-38	800, толщина стенки до 60 мм
39-01-004-39	800, толщина стенки до 70 мм
39-01-004-40	800, толщина стенки до 80 мм
39-01-004-41	900, толщина стенки до 10 мм
39-01-004-42	900, толщина стенки до 20 мм
39-01-004-43	900, толщина стенки до 30 мм
39-01-004-44	900, толщина стенки до 40 мм
39-01-004-45	900, толщина стенки до 50 мм
39-01-004-46	900, толщина стенки до 60 мм
39-01-004-47	900, толщина стенки до 70 мм
39-01-004-48	1000 и 1200, толщина стенки до 10 мм
39-01-004-49	1000 и 1200, толщина стенки до 20 мм
39-01-004-50	1000 и 1200, толщина стенки до 30 мм
39-01-004-51	1000 и 1200, толщина стенки до 40 мм
39-01-004-52	1400, толщина стенки до 10 мм
39-01-004-53	1400, толщина стенки до 20 мм
39-01-004-54	1600, толщина стенки до 10 мм
39-01-004-55	1600, толщина стенки до 20 мм
39-01-004-56	1800, толщина стенки до 10 мм
39-01-004-57	1800, толщина стенки до 20 мм
39-01-004-58	2000, толщина стенки до 10 мм
39-01-004-59	2000, толщина стенки до 20 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-004-01	39-01-004-02	39-01-004-03	39-01-004-04	39-01-004-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,3	1,8	2,4	2,9	3,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-004-06	39-01-004-07	39-01-004-08	39-01-004-09	39-01-004-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,9	4,4	5,2	1,5	2,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-004-11	39-01-004-12	39-01-004-13	39-01-004-14	39-01-004-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,7	3,3	3,9	4,5	5,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-004-16	39-01-004-17	39-01-004-18	39-01-004-19	39-01-004-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,7	1,8	2,4	3,1	3,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-004-21	39-01-004-22	39-01-004-23	39-01-004-24	39-01-004-25
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,4	5,1	5,7	6,4	2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-004-26	39-01-004-27	39-01-004-28	39-01-004-29	39-01-004-30
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,7	3,5	4,3	5,1	5,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-004-31	39-01-004-32	39-01-004-33	39-01-004-34	39-01-004-35
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,5	7,3	2,4	3,3	4,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-004-36	39-01-004-37	39-01-004-38	39-01-004-39	39-01-004-40
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,2	6	6,9	7,7	8,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-004-41	39-01-004-42	39-01-004-43	39-01-004-44	39-01-004-45
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,7	3,8	4,8	5,8	6,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-004-46	39-01-004-47	39-01-004-48	39-01-004-49	39-01-004-50
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,4	8,8	3,4	4,6	6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-004-51	39-01-004-52	39-01-004-53	39-01-004-54	39-01-004-55
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,3	4	5,4	4,5	6,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-004-56	39-01-004-57	39-01-004-58	39-01-004-59
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,2	7,1	5,6	7,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

**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**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости грубее Rz 20 мкм (V5) и не грубее Rz 40 мкм (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-005-01	до 15, толщина стенки до 3 мм
39-01-005-02	до 15, толщина стенки до 6 мм
39-01-005-03	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-005-04	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-005-05	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-005-06	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-005-07	32, толщина стенки до 12 мм
39-01-005-08	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-005-09	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-005-10	40 и 50, толщина стенки до 14 мм
39-01-005-11	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-005-12	65 и 80, толщина стенки до 10 мм

39-01-005-13	65 и 80, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-14	100, толщина стенки до 6 мм
39-01-005-15	100, толщина стенки до 10 мм
39-01-005-16	100, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-17	100, толщина стенки до 28 мм
39-01-005-18	125, толщина стенки до 6 мм
39-01-005-19	125, толщина стенки до 10 мм
39-01-005-20	125, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-21	125, толщина стенки до 36 мм
39-01-005-22	150 и 160, толщина стенки до 6 мм
39-01-005-23	150 и 160, толщина стенки до 10 мм
39-01-005-24	150 и 160, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-25	150 и 160, толщина стенки до 30 мм
39-01-005-26	150 и 160, толщина стенки до 45 мм
39-01-005-27	200, толщина стенки до 6 мм
39-01-005-28	200, толщина стенки до 10 мм
39-01-005-29	200, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-30	200, толщина стенки до 30 мм
39-01-005-31	200, толщина стенки до 40 мм
39-01-005-32	200, толщина стенки до 50 мм
39-01-005-33	200, толщина стенки до 60 мм
39-01-005-34	200, толщина стенки до 70 мм
39-01-005-35	200, толщина стенки до 80 мм
39-01-005-36	250, толщина стенки до 6 мм
39-01-005-37	250, толщина стенки до 10 мм
39-01-005-38	250, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-39	250, толщина стенки до 30 мм
39-01-005-40	250, толщина стенки до 40 мм
39-01-005-41	250, толщина стенки до 50 мм
39-01-005-42	250, толщина стенки до 60 мм
39-01-005-43	250, толщина стенки до 70 мм
39-01-005-44	300, толщина стенки до 6 мм
39-01-005-45	300, толщина стенки до 10 мм
39-01-005-46	300, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-47	300, толщина стенки до 30 мм
39-01-005-48	300, толщина стенки до 40 мм
39-01-005-49	300, толщина стенки до 50 мм
39-01-005-50	300, толщина стенки до 60 мм
39-01-005-51	300, толщина стенки до 70 мм
39-01-005-52	350, толщина стенки до 10 мм
39-01-005-53	350, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-54	350, толщина стенки до 30 мм
39-01-005-55	350, толщина стенки до 40 мм
39-01-005-56	350, толщина стенки до 50 мм
39-01-005-57	350, толщина стенки до 60 мм
39-01-005-58	350, толщина стенки до 80 мм
39-01-005-59	400, толщина стенки до 10 мм
39-01-005-60	400, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-61	400, толщина стенки до 30 мм
39-01-005-62	400, толщина стенки до 40 мм
39-01-005-63	400, толщина стенки до 50 мм
39-01-005-64	400, толщина стенки до 60 мм
39-01-005-65	400, толщина стенки до 70 мм
39-01-005-66	400, толщина стенки до 90 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-01	39-01-005-02	39-01-005-03	39-01-005-04	39-01-005-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,11	0,13	0,2	0,21	0,24
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-06	39-01-005-07	39-01-005-08	39-01-005-09	39-01-005-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,3	0,34	0,32	0,4	0,43
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-11	39-01-005-12	39-01-005-13	39-01-005-14	39-01-005-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,4	0,5	0,64	0,5	0,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0



Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-16	39-01-005-17	39-01-005-18	39-01-005-19	39-01-005-20
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,84 4,0	1 4,0	0,6 4,0	0,7 4,0	1 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-21	39-01-005-22	39-01-005-23	39-01-005-24	39-01-005-25
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,4 4,0	0,84 4,0	1 4,0	1,4 4,0	1,8 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	2,1 4,0	0,9 4,0	1,1 4,0	1,5 4,0	1,9 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	2,2 4,0	2,6 4,0	3,1 4,0	3,5 4,0	4 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	1 4,0	1,2 4,0	1,7 4,0	2,1 4,0	2,5 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	3,1 4,0	3,5 4,0	3,9 4,0	1,1 4,0	1,3 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	1,8 4,0	2,3 4,0	2,7 4,0	3,3 4,0	3,8 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	4,2 4,0	1,5 4,0	2,1 4,0	2,6 4,0	3,3 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	3,8 4,0	4,3 4,0	4,9 4,0	1,7 4,0	2,3 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-61	39-01-005-62	39-01-005-63	39-01-005-64	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,9 4,0	3,6 4,0	4,2 4,0	5 4,0	
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-65	39-01-005-66			
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5,6 4,0	6,5 4,0			

**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 (V 4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости грубее Rz 20 мкм (V5) и не грубее Rz 40 мкм (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-006-01 450, толщина стенки до 10 мм

39-01-006-02 450, толщина стенки до 20 мм

39-01-006-03	450, толщина стенки до 30 мм
39-01-006-04	450, толщина стенки до 40 мм
39-01-006-05	450, толщина стенки до 50 мм
39-01-006-06	450, толщина стенки до 60 мм
39-01-006-07	450, толщина стенки до 70 мм
39-01-006-08	450, толщина стенки до 90 мм
39-01-006-09	500, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-10	500, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-11	500, толщина стенки до 30 мм
39-01-006-12	500, толщина стенки до 40 мм
39-01-006-13	500, толщина стенки до 50 мм
39-01-006-14	500, толщина стенки до 60 мм
39-01-006-15	500, толщина стенки до 70 мм
39-01-006-16	500, толщина стенки до 90 мм
39-01-006-17	600, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-18	600, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-19	600, толщина стенки до 30 мм
39-01-006-20	600, толщина стенки до 40 мм
39-01-006-21	600, толщина стенки до 50 мм
39-01-006-22	600, толщина стенки до 60 мм
39-01-006-23	600, толщина стенки до 70 мм
39-01-006-24	600, толщина стенки до 90 мм
39-01-006-25	700, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-26	700, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-27	700, толщина стенки до 30 мм
39-01-006-28	700, толщина стенки до 40 мм
39-01-006-29	700, толщина стенки до 50 мм
39-01-006-30	700, толщина стенки до 60 мм
39-01-006-31	700, толщина стенки до 70 мм
39-01-006-32	700, толщина стенки до 90 мм
39-01-006-33	800, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-34	800, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-35	800, толщина стенки до 30 мм
39-01-006-36	800, толщина стенки до 40 мм
39-01-006-37	800, толщина стенки до 50 мм
39-01-006-38	800, толщина стенки до 60 мм
39-01-006-39	800, толщина стенки до 70 мм
39-01-006-40	800, толщина стенки до 80 мм
39-01-006-41	900, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-42	900, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-43	900, толщина стенки до 30 мм
39-01-006-44	900, толщина стенки до 40 мм
39-01-006-45	900, толщина стенки до 50 мм
39-01-006-46	900, толщина стенки до 60 мм
39-01-006-47	900, толщина стенки до 70 мм
39-01-006-48	1000 и 1200, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-49	1000 и 1200, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-50	1000 и 1200, толщина стенки до 30 мм
39-01-006-51	1000 и 1200, толщина стенки до 40 мм
39-01-006-52	1400, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-53	1400, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-54	1600, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-55	1600, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-56	1800, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-57	1800, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-58	2000, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-59	2000, толщина стенки до 20 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-01	39-01-006-02	39-01-006-03	39-01-006-04	39-01-006-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,9	2,6	3,4	4,1	4,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-06	39-01-006-07	39-01-006-08	39-01-006-09	39-01-006-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,6	6,3	7,4	2,2	3,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-11	39-01-006-12	39-01-006-13	39-01-006-14	39-01-006-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,9	4,7	5,6	6,4	7,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-16	39-01-006-17	39-01-006-18	39-01-006-19	39-01-006-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,1	2,6	3,5	4,4	5,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-21	39-01-006-22	39-01-006-23	39-01-006-24	39-01-006-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,3	7,3	8,2	9,1	2,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-26	39-01-006-27	39-01-006-28	39-01-006-29	39-01-006-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,9	5	6,1	7,3	8,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-31	39-01-006-32	39-01-006-33	39-01-006-34	39-01-006-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,4	10,4	3,5	4,7	6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-36	39-01-006-37	39-01-006-38	39-01-006-39	39-01-006-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,4	8,6	10	11	13
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-41	39-01-006-42	39-01-006-43	39-01-006-44	39-01-006-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,9	5,4	6,8	8,3	9,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-46	39-01-006-47	39-01-006-48	39-01-006-49	39-01-006-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11	13	4,8	6,6	8,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-51	39-01-006-52	39-01-006-53	39-01-006-54	39-01-006-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,4	5,7	7,8	6,4	8,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-56	39-01-006-57	39-01-006-58	39-01-006-59	
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,4	10,1	8	11	
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	

**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) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-007-01	до 15, толщина стенки до 3 мм
39-01-007-02	до 15, толщина стенки до 6 мм
39-01-007-03	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-007-04	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-007-05	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-007-06	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-007-07	32, толщина стенки до 12 мм

39-01-007-08	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-007-09	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-007-10	40 и 50, толщина стенки до 14 мм
39-01-007-11	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-007-12	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-007-13	65 и 80, толщина стенки до 20 мм
39-01-007-14	100, толщина стенки до 6 мм
39-01-007-15	100, толщина стенки до 10 мм
39-01-007-16	100, толщина стенки до 20 мм
39-01-007-17	100, толщина стенки до 28 мм
39-01-007-18	125, толщина стенки до 6 мм
39-01-007-19	125, толщина стенки до 10 мм
39-01-007-20	125, толщина стенки до 20 мм
39-01-007-21	125, толщина стенки до 36 мм
39-01-007-22	150 и 160, толщина стенки до 6 мм
39-01-007-23	150 и 160, толщина стенки до 10 мм
39-01-007-24	150 и 160, толщина стенки до 20 мм
39-01-007-25	150 и 160, толщина стенки до 30 мм
39-01-007-26	150 и 160, толщина стенки до 45 мм
39-01-007-27	200, толщина стенки до 6 мм
39-01-007-28	200, толщина стенки до 10 мм
39-01-007-29	200, толщина стенки до 20 мм
39-01-007-30	200, толщина стенки до 30 мм
39-01-007-31	200, толщина стенки до 40 мм
39-01-007-32	200, толщина стенки до 50 мм
39-01-007-33	200, толщина стенки до 60 мм
39-01-007-34	200, толщина стенки до 70 мм
39-01-007-35	200, толщина стенки до 80 мм
39-01-007-36	250, толщина стенки до 6 мм
39-01-007-37	250, толщина стенки до 10 мм
39-01-007-38	250, толщина стенки до 20 мм
39-01-007-39	250, толщина стенки до 30 мм
39-01-007-40	250, толщина стенки до 40 мм
39-01-007-41	250, толщина стенки до 50 мм
39-01-007-42	250, толщина стенки до 60 мм
39-01-007-43	250, толщина стенки до 70 мм
39-01-007-44	300, толщина стенки до 6 мм
39-01-007-45	300, толщина стенки до 10 мм
39-01-007-46	300, толщина стенки до 20 мм
39-01-007-47	300, толщина стенки до 30 мм
39-01-007-48	300, толщина стенки до 40 мм
39-01-007-49	300, толщина стенки до 50 мм
39-01-007-50	300, толщина стенки до 60 мм
39-01-007-51	300, толщина стенки до 70 мм
39-01-007-52	350, толщина стенки до 10 мм
39-01-007-53	350, толщина стенки до 20 мм
39-01-007-54	350, толщина стенки до 30 мм
39-01-007-55	350, толщина стенки до 40 мм
39-01-007-56	350, толщина стенки до 50 мм
39-01-007-57	350, толщина стенки до 60 мм
39-01-007-58	350, толщина стенки до 80 мм
39-01-007-59	400, толщина стенки до 10 мм
39-01-007-60	400, толщина стенки до 20 мм
39-01-007-61	400, толщина стенки до 30 мм
39-01-007-62	400, толщина стенки до 40 мм
39-01-007-63	400, толщина стенки до 50 мм
39-01-007-64	400, толщина стенки до 60 мм
39-01-007-65	400, толщина стенки до 70 мм
39-01-007-66	400, толщина стенки до 90 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-007-01	39-01-007-02	39-01-007-03	39-01-007-04	39-01-007-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,2	0,21	0,3	0,36	0,41
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-007-06	39-01-007-07	39-01-007-08	39-01-007-09	39-01-007-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,5	0,6	0,54	0,64	0,74
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	0,7 4,0	0,81 4,0	1,1 4,0	0,9 4,0	1 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	1,4 4,0	1,7 4,0	1 4,0	1,2 4,0	1,6 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	2,3 4,0	1,4 4,0	1,7 4,0	2,3 4,0	3 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	3,6 4,0	1,5 4,0	1,8 4,0	2,5 4,0	3,2 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	3,8 4,0	4,5 4,0	5,2 4,0	5,9 4,0	6,8 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	1,7 4,0	2 4,0	2,9 4,0	3,6 4,0	4,3 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	5,2 4,0	5,9 4,0	6,6 4,0	1,8 4,0	2,1 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	3 4,0	3,9 4,0	4,6 4,0	5,5 4,0	6,4 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	7,1 4,0	2,5 4,0	3,6 4,0	4,5 4,0	5,5 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-007-56	39-01-007-57	39-01-007-58	39-01-007-59	39-01-007-60
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	6,4 4,0	7,3 4,0	8,4 4,0	2,9 4,0	3,9 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-007-61	39-01-007-62	39-01-007-63	39-01-007-64	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5 4,0	6,1 4,0	7,1 4,0	8,4 4,0	
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-007-65	39-01-007-66			
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	9,5 4,0	11 4,0			

**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**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-008-01	450, толщина стенки до 10 мм
39-01-008-02	450, толщина стенки до 20 мм
39-01-008-03	450, толщина стенки до 30 мм
39-01-008-04	450, толщина стенки до 40 мм
39-01-008-05	450, толщина стенки до 50 мм
39-01-008-06	450, толщина стенки до 60 мм
39-01-008-07	450, толщина стенки до 70 мм
39-01-008-08	450, толщина стенки до 90 мм
39-01-008-09	500, толщина стенки до 10 мм
39-01-008-10	500, толщина стенки до 20 мм
39-01-008-11	500, толщина стенки до 30 мм
39-01-008-12	500, толщина стенки до 40 мм
39-01-008-13	500, толщина стенки до 50 мм
39-01-008-14	500, толщина стенки до 60 мм
39-01-008-15	500, толщина стенки до 70 мм
39-01-008-16	500, толщина стенки до 90 мм
39-01-008-17	600, толщина стенки до 10 мм
39-01-008-18	600, толщина стенки до 20 мм
39-01-008-19	600, толщина стенки до 30 мм
39-01-008-20	600, толщина стенки до 40 мм
39-01-008-21	600, толщина стенки до 50 мм
39-01-008-22	600, толщина стенки до 60 мм
39-01-008-23	600, толщина стенки до 70 мм
39-01-008-24	600, толщина стенки до 90 мм
39-01-008-25	700, толщина стенки до 10 мм
39-01-008-26	700, толщина стенки до 20 мм
39-01-008-27	700, толщина стенки до 30 мм
39-01-008-28	700, толщина стенки до 40 мм
39-01-008-29	700, толщина стенки до 50 мм
39-01-008-30	700, толщина стенки до 60 мм
39-01-008-31	700, толщина стенки до 70 мм
39-01-008-32	700, толщина стенки до 90 мм
39-01-008-33	800, толщина стенки до 10 мм
39-01-008-34	800, толщина стенки до 20 мм
39-01-008-35	800, толщина стенки до 30 мм
39-01-008-36	800, толщина стенки до 40 мм
39-01-008-37	800, толщина стенки до 50 мм
39-01-008-38	800, толщина стенки до 60 мм
39-01-008-39	800, толщина стенки до 70 мм
39-01-008-40	800, толщина стенки до 80 мм
39-01-008-41	900, толщина стенки до 10 мм
39-01-008-42	900, толщина стенки до 20 мм
39-01-008-43	900, толщина стенки до 30 мм
39-01-008-44	900, толщина стенки до 40 мм
39-01-008-45	900, толщина стенки до 50 мм
39-01-008-46	900, толщина стенки до 60 мм
39-01-008-47	900, толщина стенки до 70 мм
39-01-008-48	1000 и 1200, толщина стенки до 10 мм
39-01-008-49	1000 и 1200, толщина стенки до 20 мм
39-01-008-50	1000 и 1200, толщина стенки до 30 мм
39-01-008-51	1000 и 1200, толщина стенки до 40 мм
39-01-008-52	1400, толщина стенки до 10 мм
39-01-008-53	1400, толщина стенки до 20 мм
39-01-008-54	1600, толщина стенки до 10 мм
39-01-008-55	1600, толщина стенки до 20 мм
39-01-008-56	1800, толщина стенки до 10 мм
39-01-008-57	1800, толщина стенки до 20 мм
39-01-008-58	2000, толщина стенки до 10 мм
39-01-008-59	2000, толщина стенки до 20 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-01	39-01-008-02	39-01-008-03	39-01-008-04	39-01-008-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,2	4,5	5,7	7	8,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-06	39-01-008-07	39-01-008-08	39-01-008-09	39-01-008-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,5	11	13	3,8	5,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-11	39-01-008-12	39-01-008-13	39-01-008-14	39-01-008-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,6	8	9,5	11	12
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-16	39-01-008-17	39-01-008-18	39-01-008-19	39-01-008-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14	4,5	5,9	7,5	9,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-21	39-01-008-22	39-01-008-23	39-01-008-24	39-01-008-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11	12	14	16	4,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-26	39-01-008-27	39-01-008-28	39-01-008-29	39-01-008-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,6	8,6	10	12	14
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-31	39-01-008-32	39-01-008-33	39-01-008-34	39-01-008-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16	18	5,9	8	10
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-36	39-01-008-37	39-01-008-38	39-01-008-39	39-01-008-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13	15	17	19	21
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-41	39-01-008-42	39-01-008-43	39-01-008-44	39-01-008-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,6	9,1	12	14	17
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-46	39-01-008-47	39-01-008-48	39-01-008-49	39-01-008-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	19	21	8,2	11	15
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-51	39-01-008-52	39-01-008-53	39-01-008-54	39-01-008-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18	9,6	13	11	15
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-56	39-01-008-57	39-01-008-58	39-01-008-59	
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13	17	14	19	
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	

**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**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости грубее Rz 40 мкм (V4) и не грубее Rz 80 мкм (V3) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-009-01 до 15, толщина стенки до 3 мм

39-01-009-02 до 15, толщина стенки до 6 мм

39-01-009-03	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-009-04	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-009-05	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-009-06	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-009-07	32, толщина стенки до 12 мм
39-01-009-08	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-009-09	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-009-10	40 и 50, толщина стенки до 14 мм
39-01-009-11	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-009-12	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-13	65 и 80, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-14	100, толщина стенки до 6 мм
39-01-009-15	100, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-16	100, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-17	100, толщина стенки до 28 мм
39-01-009-18	125, толщина стенки до 6 мм
39-01-009-19	125, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-20	125, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-21	125, толщина стенки до 36 мм
39-01-009-22	150 и 160, толщина стенки до 6 мм
39-01-009-23	150 и 160, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-24	150 и 160, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-25	150 и 160, толщина стенки до 30 мм
39-01-009-26	150 и 160, толщина стенки до 45 мм
39-01-009-27	200, толщина стенки до 6 мм
39-01-009-28	200, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-29	200, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-30	200, толщина стенки до 30 мм
39-01-009-31	200, толщина стенки до 40 мм
39-01-009-32	200, толщина стенки до 50 мм
39-01-009-33	200, толщина стенки до 60 мм
39-01-009-34	200, толщина стенки до 70 мм
39-01-009-35	200, толщина стенки до 80 мм
39-01-009-36	250, толщина стенки до 6 мм
39-01-009-37	250, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-38	250, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-39	250, толщина стенки до 30 мм
39-01-009-40	250, толщина стенки до 40 мм
39-01-009-41	250, толщина стенки до 50 мм
39-01-009-42	250, толщина стенки до 60 мм
39-01-009-43	250, толщина стенки до 70 мм
39-01-009-44	300, толщина стенки до 6 мм
39-01-009-45	300, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-46	300, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-47	300, толщина стенки до 30 мм
39-01-009-48	300, толщина стенки до 40 мм
39-01-009-49	300, толщина стенки до 50 мм
39-01-009-50	300, толщина стенки до 60 мм
39-01-009-51	300, толщина стенки до 70 мм
39-01-009-52	350, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-53	350, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-54	350, толщина стенки до 30 мм
39-01-009-55	350, толщина стенки до 40 мм
39-01-009-56	350, толщина стенки до 50 мм
39-01-009-57	350, толщина стенки до 60 мм
39-01-009-58	350, толщина стенки до 80 мм
39-01-009-59	400, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-60	400, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-61	400, толщина стенки до 30 мм
39-01-009-62	400, толщина стенки до 40 мм
39-01-009-63	400, толщина стенки до 50 мм
39-01-009-64	400, толщина стенки до 60 мм
39-01-009-65	400, толщина стенки до 70 мм
39-01-009-66	400, толщина стенки до 90 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-01	39-01-009-02	39-01-009-03	39-01-009-04	39-01-009-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,15	0,17	0,23	0,3	0,33
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0



Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-06	39-01-009-07	39-01-009-08	39-01-009-09	39-01-009-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,4	0,44	0,42	0,5	0,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-11	39-01-009-12	39-01-009-13	39-01-009-14	39-01-009-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,53	0,62	0,83	0,66	0,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-16	39-01-009-17	39-01-009-18	39-01-009-19	39-01-009-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,1	1,3	0,8	0,92	1,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-21	39-01-009-22	39-01-009-23	39-01-009-24	39-01-009-25
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,8	1,1	1,3	1,8	2,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-26	39-01-009-27	39-01-009-28	39-01-009-29	39-01-009-30
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,9	1,2	1,4	2	2,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-31	39-01-009-32	39-01-009-33	39-01-009-34	39-01-009-35
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3	3,4	4	4,5	5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-36	39-01-009-37	39-01-009-38	39-01-009-39	39-01-009-40
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,3	1,6	2,3	2,9	3,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-41	39-01-009-42	39-01-009-43	39-01-009-44	39-01-009-45
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4	4,6	5,2	1,4	1,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-46	39-01-009-47	39-01-009-48	39-01-009-49	39-01-009-50
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,4	3	3,7	4,4	5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-51	39-01-009-52	39-01-009-53	39-01-009-54	39-01-009-55
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,7	2	2,8	3,6	4,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-56	39-01-009-57	39-01-009-58	39-01-009-59	39-01-009-60
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,1	5,8	6,6	2,4	3,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-61	39-01-009-62	39-01-009-63	39-01-009-64	
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4	4,9	5,6	6,6	
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-65	39-01-009-66			
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,5	8,8			
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0			

**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) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости грубее Rz 40 мкм (V4) и не грубее Rz 80 мкм (V3) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-010-01	450, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-02	450, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-03	450, толщина стенки до 30 мм
39-01-010-04	450, толщина стенки до 40 мм
39-01-010-05	450, толщина стенки до 50 мм
39-01-010-06	450, толщина стенки до 60 мм
39-01-010-07	450, толщина стенки до 70 мм
39-01-010-08	450, толщина стенки до 90 мм
39-01-010-09	500, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-10	500, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-11	500, толщина стенки до 30 мм
39-01-010-12	500, толщина стенки до 40 мм
39-01-010-13	500, толщина стенки до 50 мм
39-01-010-14	500, толщина стенки до 60 мм
39-01-010-15	500, толщина стенки до 70 мм
39-01-010-16	500, толщина стенки до 90 мм
39-01-010-17	600, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-18	600, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-19	600, толщина стенки до 30 мм
39-01-010-20	600, толщина стенки до 40 мм
39-01-010-21	600, толщина стенки до 50 мм
39-01-010-22	600, толщина стенки до 60 мм
39-01-010-23	600, толщина стенки до 70 мм
39-01-010-24	600, толщина стенки до 90 мм
39-01-010-25	700, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-26	700, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-27	700, толщина стенки до 30 мм
39-01-010-28	700, толщина стенки до 40 мм
39-01-010-29	700, толщина стенки до 50 мм
39-01-010-30	700, толщина стенки до 60 мм
39-01-010-31	700, толщина стенки до 70 мм
39-01-010-32	700, толщина стенки до 90 мм
39-01-010-33	800, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-34	800, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-35	800, толщина стенки до 30 мм
39-01-010-36	800, толщина стенки до 40 мм
39-01-010-37	800, толщина стенки до 50 мм
39-01-010-38	800, толщина стенки до 60 мм
39-01-010-39	800, толщина стенки до 70 мм
39-01-010-40	800, толщина стенки до 80 мм
39-01-010-41	900, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-42	900, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-43	900, толщина стенки до 30 мм
39-01-010-44	900, толщина стенки до 40 мм
39-01-010-45	900, толщина стенки до 50 мм
39-01-010-46	900, толщина стенки до 60 мм
39-01-010-47	900, толщина стенки до 70 мм
39-01-010-48	1000 и 1200, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-49	1000 и 1200, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-50	1000 и 1200, толщина стенки до 30 мм
39-01-010-51	1000 и 1200, толщина стенки до 40 мм
39-01-010-52	1400, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-53	1400, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-54	1600, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-55	1600, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-56	1800, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-57	1800, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-58	2000, толщина стенки до 10 мм

39-01-010-59

2000, толщина стенки до 20 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-01	39-01-010-02	39-01-010-03	39-01-010-04	39-01-010-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,6 4,0	3,5 4,0	4,6 4,0	5,5 4,0	6,5 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-06	39-01-010-07	39-01-010-08	39-01-010-09	39-01-010-10
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	7,4 4,0	8,4 4,0	10 4,0	3,1 4,0	4,1 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-11	39-01-010-12	39-01-010-13	39-01-010-14	39-01-010-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5,3 4,0	6,5 4,0	7,5 4,0	8,4 4,0	9,7 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-16	39-01-010-17	39-01-010-18	39-01-010-19	39-01-010-20
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	11 4,0	3,6 4,0	4,7 4,0	6,1 4,0	7,3 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-21	39-01-010-22	39-01-010-23	39-01-010-24	39-01-010-25
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	8,4 4,0	9,7 4,0	11 4,0	12,2 4,0	4 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-26	39-01-010-27	39-01-010-28	39-01-010-29	39-01-010-30
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5,3 4,0	7,1 4,0	8,3 4,0	9,7 4,0	11 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-31	39-01-010-32	39-01-010-33	39-01-010-34	39-01-010-35
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	13 4,0	16 4,0	4,8 4,0	6,4 4,0	8,2 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-36	39-01-010-37	39-01-010-38	39-01-010-39	39-01-010-40
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	10,1 4,0	11,3 4,0	13 4,0	14,7 4,0	17 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-41	39-01-010-42	39-01-010-43	39-01-010-44	39-01-010-45
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5,4 4,0	7,2 4,0	9,2 4,0	11,3 4,0	13 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-46	39-01-010-47	39-01-010-48	39-01-010-49	39-01-010-50
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	14,7 4,0	17 4,0	6,7 4,0	8,8 4,0	11,8 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-51	39-01-010-52	39-01-010-53	39-01-010-54	39-01-010-55
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	14,3 4,0	7,8 4,0	10,5 4,0	8,8 4,0	12 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-56	39-01-010-57	39-01-010-58	39-01-010-59	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	10,1 4,0	13,4 4,0	11 4,0	14,7 4,0	

**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) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости грубее Rz 20 мкм (V5) и не грубее Rz 40 мкм (V4) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-011-01	до 15, толщина стенки до 3 мм
39-01-011-02	до 15, толщина стенки до 6 мм
39-01-011-03	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-011-04	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-011-05	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-011-06	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-011-07	32, толщина стенки до 12 мм
39-01-011-08	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-011-09	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-011-10	40 и 50, толщина стенки до 14 мм
39-01-011-11	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-011-12	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-13	65 и 80, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-14	100, толщина стенки до 6 мм
39-01-011-15	100, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-16	100, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-17	100, толщина стенки до 28 мм
39-01-011-18	125, толщина стенки до 6 мм
39-01-011-19	125, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-20	125, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-21	125, толщина стенки до 36 мм
39-01-011-22	150 и 160, толщина стенки до 6 мм
39-01-011-23	150 и 160, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-24	150 и 160, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-25	150 и 160, толщина стенки до 30 мм
39-01-011-26	150 и 160, толщина стенки до 45 мм
39-01-011-27	200, толщина стенки до 6 мм
39-01-011-28	200, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-29	200, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-30	200, толщина стенки до 30 мм
39-01-011-31	200, толщина стенки до 40 мм
39-01-011-32	200, толщина стенки до 50 мм
39-01-011-33	200, толщина стенки до 60 мм
39-01-011-34	200, толщина стенки до 70 мм
39-01-011-35	200, толщина стенки до 80 мм
39-01-011-36	250, толщина стенки до 6 мм
39-01-011-37	250, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-38	250, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-39	250, толщина стенки до 30 мм
39-01-011-40	250, толщина стенки до 40 мм
39-01-011-41	250, толщина стенки до 50 мм
39-01-011-42	250, толщина стенки до 60 мм
39-01-011-43	250, толщина стенки до 70 мм
39-01-011-44	300, толщина стенки до 6 мм
39-01-011-45	300, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-46	300, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-47	300, толщина стенки до 30 мм
39-01-011-48	300, толщина стенки до 40 мм
39-01-011-49	300, толщина стенки до 50 мм
39-01-011-50	300, толщина стенки до 60 мм
39-01-011-51	300, толщина стенки до 70 мм
39-01-011-52	350, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-53	350, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-54	350, толщина стенки до 30 мм
39-01-011-55	350, толщина стенки до 40 мм
39-01-011-56	350, толщина стенки до 50 мм
39-01-011-57	350, толщина стенки до 60 мм
39-01-011-58	350, толщина стенки до 80 мм
39-01-011-59	400, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-60	400, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-61	400, толщина стенки до 30 мм
39-01-011-62	400, толщина стенки до 40 мм
39-01-011-63	400, толщина стенки до 50 мм
39-01-011-64	400, толщина стенки до 60 мм
39-01-011-65	400, толщина стенки до 70 мм
39-01-011-66	400, толщина стенки до 90 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-011-01	39-01-011-02	39-01-011-03	39-01-011-04	39-01-011-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,2	0,21	0,3	0,35	0,41
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

  

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-011-06	39-01-011-07	39-01-011-08	39-01-011-09	39-01-011-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,5	0,55	0,53	0,62	0,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

  

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-011-11	39-01-011-12	39-01-011-13	39-01-011-14	39-01-011-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,65	0,8	1	0,83	1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

  

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-011-16	39-01-011-17	39-01-011-18	39-01-011-19	39-01-011-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,4	1,6	0,95	1,2	1,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

  

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-011-21	39-01-011-22	39-01-011-23	39-01-011-24	39-01-011-25
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,2	1,4	1,7	2,2	2,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

  

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-011-26	39-01-011-27	39-01-011-28	39-01-011-29	39-01-011-30
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,6	1,5	1,8	2,4	3,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

  

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-011-31	39-01-011-32	39-01-011-33	39-01-011-34	39-01-011-35
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,7	4,3	5	5,7	6,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

  

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-011-36	39-01-011-37	39-01-011-38	39-01-011-39	39-01-011-40
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,7	2	2,8	3,6	4,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

  

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-011-41	39-01-011-42	39-01-011-43	39-01-011-44	39-01-011-45
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5	5,8	6,5	1,8	2,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

  

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-011-46	39-01-011-47	39-01-011-48	39-01-011-49	39-01-011-50
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3	3,9	4,6	5,5	6,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

  

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-011-51	39-01-011-52	39-01-011-53	39-01-011-54	39-01-011-55
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,2	2,5	3,5	4,5	5,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

  

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-011-56	39-01-011-57	39-01-011-58	39-01-011-59	39-01-011-60
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,4	7,3	8,2	3	3,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

  

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-011-61	39-01-011-62	39-01-011-63	39-01-011-64
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5	6,1	7	8,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

  

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-011-65	39-01-011-66
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,4	11
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0

**Таблица ГЭСНм 39-01-012 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистой и легированной сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости грубее Rz 20 мкм (V5) и не грубее Rz 40 мкм (V4) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-012-01	450, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-02	450, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-03	450, толщина стенки до 30 мм
39-01-012-04	450, толщина стенки до 40 мм
39-01-012-05	450, толщина стенки до 50 мм
39-01-012-06	450, толщина стенки до 60 мм
39-01-012-07	450, толщина стенки до 70 мм
39-01-012-08	450, толщина стенки до 90 мм
39-01-012-09	500, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-10	500, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-11	500, толщина стенки до 30 мм
39-01-012-12	500, толщина стенки до 40 мм
39-01-012-13	500, толщина стенки до 50 мм
39-01-012-14	500, толщина стенки до 60 мм
39-01-012-15	500, толщина стенки до 70 мм
39-01-012-16	500, толщина стенки до 90 мм
39-01-012-17	600, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-18	600, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-19	600, толщина стенки до 30 мм
39-01-012-20	600, толщина стенки до 40 мм
39-01-012-21	600, толщина стенки до 50 мм
39-01-012-22	600, толщина стенки до 60 мм
39-01-012-23	600, толщина стенки до 70 мм
39-01-012-24	600, толщина стенки до 90 мм
39-01-012-25	700, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-26	700, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-27	700, толщина стенки до 30 мм
39-01-012-28	700, толщина стенки до 40 мм
39-01-012-29	700, толщина стенки до 50 мм
39-01-012-30	700, толщина стенки до 60 мм
39-01-012-31	700, толщина стенки до 70 мм
39-01-012-32	700, толщина стенки до 90 мм
39-01-012-33	800, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-34	800, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-35	800, толщина стенки до 30 мм
39-01-012-36	800, толщина стенки до 40 мм
39-01-012-37	800, толщина стенки до 50 мм
39-01-012-38	800, толщина стенки до 60 мм
39-01-012-39	800, толщина стенки до 70 мм
39-01-012-40	800, толщина стенки до 80 мм
39-01-012-41	900, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-42	900, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-43	900, толщина стенки до 30 мм
39-01-012-44	900, толщина стенки до 40 мм
39-01-012-45	900, толщина стенки до 50 мм
39-01-012-46	900, толщина стенки до 60 мм
39-01-012-47	900, толщина стенки до 70 мм
39-01-012-48	1000 и 1200, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-49	1000 и 1200, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-50	1000 и 1200, толщина стенки до 30 мм
39-01-012-51	1000 и 1200, толщина стенки до 40 мм
39-01-012-52	1400, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-53	1400, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-54	1600, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-55	1600, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-56	1800, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-57	1800, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-58	2000, толщина стенки до 10 мм

39-01-012-59

2000, толщина стенки до 20 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-01	39-01-012-02	39-01-012-03	39-01-012-04	39-01-012-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3,3 4,0	4,4 4,0	5,8 4,0	7 4,0	8,1 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-06	39-01-012-07	39-01-012-08	39-01-012-09	39-01-012-10
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	9,2 4,0	10,5 4,0	12,1 4,0	4 4,0	5,2 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-11	39-01-012-12	39-01-012-13	39-01-012-14	39-01-012-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	6,6 4,0	8,1 4,0	9,4 4,0	10,5 4,0	12,1 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-16	39-01-012-17	39-01-012-18	39-01-012-19	39-01-012-20
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	14 4,0	4,5 4,0	5,9 4,0	7,6 4,0	9,1 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-21	39-01-012-22	39-01-012-23	39-01-012-24	39-01-012-25
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	10,5 4,0	12,1 4,0	13,7 4,0	15,2 4,0	5 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-26	39-01-012-27	39-01-012-28	39-01-012-29	39-01-012-30
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	6,6 4,0	9 4,0	10,4 4,0	12,1 4,0	14 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-31	39-01-012-32	39-01-012-33	39-01-012-34	39-01-012-35
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	16 4,0	17,3 4,0	6 4,0	8 4,0	10,2 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-36	39-01-012-37	39-01-012-38	39-01-012-39	39-01-012-40
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	13 4,0	14,2 4,0	16,3 4,0	18,4 4,0	21 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-41	39-01-012-42	39-01-012-43	39-01-012-44	39-01-012-45
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	6,7 4,0	9 4,0	12 4,0	14,2 4,0	16,3 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-46	39-01-012-47	39-01-012-48	39-01-012-49	39-01-012-50
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	18,4 4,0	21 4,0	8,4 4,0	11 4,0	15 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-51	39-01-012-52	39-01-012-53	39-01-012-54	39-01-012-55
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	18 4,0	10 4,0	13 4,0	11 4,0	15 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-56	39-01-012-57	39-01-012-58	39-01-012-59	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч		13 4,0	17 4,0	14 4,0	18,4 4,0

**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**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-013-01	до 15, толщина стенки до 3 мм
39-01-013-02	до 15, толщина стенки до 6 мм
39-01-013-03	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-013-04	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-013-05	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-013-06	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-013-07	32, толщина стенки до 12 мм
39-01-013-08	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-013-09	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-013-10	40 и 50, толщина стенки до 14 мм
39-01-013-11	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-013-12	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-13	65 и 80, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-14	100, толщина стенки до 6 мм
39-01-013-15	100, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-16	100, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-17	100, толщина стенки до 28 мм
39-01-013-18	125, толщина стенки до 6 мм
39-01-013-19	125, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-20	125, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-21	125, толщина стенки до 36 мм
39-01-013-22	150 и 160, толщина стенки до 6 мм
39-01-013-23	150 и 160, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-24	150 и 160, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-25	150 и 160, толщина стенки до 30 мм
39-01-013-26	150 и 160, толщина стенки до 45 мм
39-01-013-27	200, толщина стенки до 6 мм
39-01-013-28	200, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-29	200, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-30	200, толщина стенки до 30 мм
39-01-013-31	200, толщина стенки до 40 мм
39-01-013-32	200, толщина стенки до 50 мм
39-01-013-33	200, толщина стенки до 60 мм
39-01-013-34	200, толщина стенки до 70 мм
39-01-013-35	200, толщина стенки до 80 мм
39-01-013-36	250, толщина стенки до 6 мм
39-01-013-37	250, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-38	250, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-39	250, толщина стенки до 30 мм
39-01-013-40	250, толщина стенки до 40 мм
39-01-013-41	250, толщина стенки до 50 мм
39-01-013-42	250, толщина стенки до 60 мм
39-01-013-43	250, толщина стенки до 70 мм
39-01-013-44	300, толщина стенки до 6 мм
39-01-013-45	300, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-46	300, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-47	300, толщина стенки до 30 мм
39-01-013-48	300, толщина стенки до 40 мм
39-01-013-49	300, толщина стенки до 50 мм
39-01-013-50	300, толщина стенки до 60 мм
39-01-013-51	300, толщина стенки до 70 мм
39-01-013-52	350, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-53	350, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-54	350, толщина стенки до 30 мм
39-01-013-55	350, толщина стенки до 40 мм
39-01-013-56	350, толщина стенки до 50 мм
39-01-013-57	350, толщина стенки до 60 мм
39-01-013-58	350, толщина стенки до 80 мм
39-01-013-59	400, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-60	400, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-61	400, толщина стенки до 30 мм
39-01-013-62	400, толщина стенки до 40 мм
39-01-013-63	400, толщина стенки до 50 мм
39-01-013-64	400, толщина стенки до 60 мм
39-01-013-65	400, толщина стенки до 70 мм
39-01-013-66	400, толщина стенки до 90 мм



Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-01	39-01-013-02	39-01-013-03	39-01-013-04	39-01-013-05
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,27 4,0	0,32 4,0	0,44 4,0	0,53 4,0	0,62 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-06	39-01-013-07	39-01-013-08	39-01-013-09	39-01-013-10
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,71 4,0	0,82 4,0	0,8 4,0	0,94 4,0	1,1 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-11	39-01-013-12	39-01-013-13	39-01-013-14	39-01-013-15
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1 4,0	1,2 4,0	1,6 4,0	1,3 4,0	1,5 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-16	39-01-013-17	39-01-013-18	39-01-013-19	39-01-013-20
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,1 4,0	2,4 4,0	1,4 4,0	1,7 4,0	2,4 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-21	39-01-013-22	39-01-013-23	39-01-013-24	39-01-013-25
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3,3 4,0	2,1 4,0	2,5 4,0	3,3 4,0	4,4 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-26	39-01-013-27	39-01-013-28	39-01-013-29	39-01-013-30
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5,4 4,0	2,2 4,0	2,7 4,0	3,6 4,0	4,7 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-31	39-01-013-32	39-01-013-33	39-01-013-34	39-01-013-35
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5,5 4,0	6,5 4,0	7,6 4,0	8,5 4,0	9,6 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-36	39-01-013-37	39-01-013-38	39-01-013-39	39-01-013-40
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,5 4,0	3 4,0	4,3 4,0	5,4 4,0	6,5 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-41	39-01-013-42	39-01-013-43	39-01-013-44	39-01-013-45
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	7,6 4,0	8,7 4,0	9,8 4,0	2,7 4,0	3,3 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-46	39-01-013-47	39-01-013-48	39-01-013-49	39-01-013-50
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	4,4 4,0	5,8 4,0	7 4,0	8,2 4,0	9,5 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-51	39-01-013-52	39-01-013-53	39-01-013-54	39-01-013-55
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	11 4,0	3,8 4,0	5,2 4,0	6,8 4,0	8,2 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-56	39-01-013-57	39-01-013-58	39-01-013-59	39-01-013-60
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	9,6 4,0	11 4,0	12,3 4,0	4,4 4,0	5,8 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-61	39-01-013-62	39-01-013-63	39-01-013-64	
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	7,6 4,0	9,2 4,0	11 4,0	12,3 4,0	
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-65	39-01-013-66			
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	14 4,0	17 4,0			

**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) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-014-01	450, толщина стенки до 10 мм
39-01-014-02	450, толщина стенки до 20 мм
39-01-014-03	450, толщина стенки до 30 мм
39-01-014-04	450, толщина стенки до 40 мм
39-01-014-05	450, толщина стенки до 50 мм
39-01-014-06	450, толщина стенки до 60 мм
39-01-014-07	450, толщина стенки до 70 мм
39-01-014-08	450, толщина стенки до 90 мм
39-01-014-09	500, толщина стенки до 10 мм
39-01-014-10	500, толщина стенки до 20 мм
39-01-014-11	500, толщина стенки до 30 мм
39-01-014-12	500, толщина стенки до 40 мм
39-01-014-13	500, толщина стенки до 50 мм
39-01-014-14	500, толщина стенки до 60 мм
39-01-014-15	500, толщина стенки до 70 мм
39-01-014-16	500, толщина стенки до 90 мм
39-01-014-17	600, толщина стенки до 10 мм
39-01-014-18	600, толщина стенки до 20 мм
39-01-014-19	600, толщина стенки до 30 мм
39-01-014-20	600, толщина стенки до 40 мм
39-01-014-21	600, толщина стенки до 50 мм
39-01-014-22	600, толщина стенки до 60 мм
39-01-014-23	600, толщина стенки до 70 мм
39-01-014-24	600, толщина стенки до 90 мм
39-01-014-25	700, толщина стенки до 10 мм
39-01-014-26	700, толщина стенки до 20 мм
39-01-014-27	700, толщина стенки до 30 мм
39-01-014-28	700, толщина стенки до 40 мм
39-01-014-29	700, толщина стенки до 50 мм
39-01-014-30	700, толщина стенки до 60 мм
39-01-014-31	700, толщина стенки до 70 мм
39-01-014-32	700, толщина стенки до 90 мм
39-01-014-33	800, толщина стенки до 10 мм
39-01-014-34	800, толщина стенки до 20 мм
39-01-014-35	800, толщина стенки до 30 мм
39-01-014-36	800, толщина стенки до 40 мм
39-01-014-37	800, толщина стенки до 50 мм
39-01-014-38	800, толщина стенки до 60 мм
39-01-014-39	800, толщина стенки до 70 мм
39-01-014-40	800, толщина стенки до 80 мм
39-01-014-41	900, толщина стенки до 10 мм
39-01-014-42	900, толщина стенки до 20 мм
39-01-014-43	900, толщина стенки до 30 мм
39-01-014-44	900, толщина стенки до 40 мм
39-01-014-45	900, толщина стенки до 50 мм
39-01-014-46	900, толщина стенки до 60 мм
39-01-014-47	900, толщина стенки до 70 мм
39-01-014-48	1000 и 1200, толщина стенки до 10 мм
39-01-014-49	1000 и 1200, толщина стенки до 20 мм
39-01-014-50	1000 и 1200, толщина стенки до 30 мм
39-01-014-51	1000 и 1200, толщина стенки до 40 мм
39-01-014-52	1400, толщина стенки до 10 мм
39-01-014-53	1400, толщина стенки до 20 мм
39-01-014-54	1600, толщина стенки до 10 мм
39-01-014-55	1600, толщина стенки до 20 мм
39-01-014-56	1800, толщина стенки до 10 мм
39-01-014-57	1800, толщина стенки до 20 мм
39-01-014-58	2000, толщина стенки до 10 мм

39-01-014-59

2000, толщина стенки до 20 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-01	39-01-014-02	39-01-014-03	39-01-014-04	39-01-014-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5 4,0	6,6 4,0	8,7 4,0	10,4 4,0	12,1 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-06	39-01-014-07	39-01-014-08	39-01-014-09	39-01-014-10
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	14 4,0	16 4,0	18,1 4,0	5,8 4,0	7,7 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-11	39-01-014-12	39-01-014-13	39-01-014-14	39-01-014-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	10 4,0	12,1 4,0	14 4,0	16 4,0	18,1 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-16	39-01-014-17	39-01-014-18	39-01-014-19	39-01-014-20
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	20,5 4,0	6,8 4,0	8,8 4,0	11,3 4,0	14 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-21	39-01-014-22	39-01-014-23	39-01-014-24	39-01-014-25
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	16 4,0	18,1 4,0	20,5 4,0	23 4,0	7,4 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-26	39-01-014-27	39-01-014-28	39-01-014-29	39-01-014-30
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	10 4,0	13,4 4,0	16 4,0	18,1 4,0	20,5 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-31	39-01-014-32	39-01-014-33	39-01-014-34	39-01-014-35
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	24 4,0	26 4,0	9 4,0	12 4,0	15,3 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-36	39-01-014-37	39-01-014-38	39-01-014-39	39-01-014-40
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	19 4,0	21 4,0	24 4,0	28 4,0	32 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-41	39-01-014-42	39-01-014-43	39-01-014-44	39-01-014-45
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	10 4,0	14 4,0	17 4,0	22 4,0	24 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-46	39-01-014-47	39-01-014-48	39-01-014-49	39-01-014-50
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	28 4,0	32 4,0	13 4,0	17 4,0	22 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-51	39-01-014-52	39-01-014-53	39-01-014-54	39-01-014-55
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	27 4,0	15 4,0	20 4,0	17 4,0	22 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-56	39-01-014-57	39-01-014-58	39-01-014-59	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч		19 4,0	25 4,0	20,5 4,0	28 4,0

**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) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных и коррозионностойких сталей до шероховатости грубее Rz 40 мкм (V4) и не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-015-01	до 15, толщина стенки до 3 мм
39-01-015-02	до 15, толщина стенки до 6 мм
39-01-015-03	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-015-04	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-015-05	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-015-06	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-015-07	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-015-08	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-015-09	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-015-10	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-11	65 и 80, толщина стенки до 20 мм
39-01-015-12	100, толщина стенки до 6 мм
39-01-015-13	100, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-14	100, толщина стенки до 20 мм
39-01-015-15	125, толщина стенки до 6 мм
39-01-015-16	125, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-17	125, толщина стенки до 20 мм
39-01-015-18	150 и 160, толщина стенки до 6 мм
39-01-015-19	150 и 160, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-20	150 и 160, толщина стенки до 20 мм
39-01-015-21	200, толщина стенки до 6 мм
39-01-015-22	200, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-23	200, толщина стенки до 20 мм
39-01-015-24	200, толщина стенки до 30 мм
39-01-015-25	200, толщина стенки до 40 мм
39-01-015-26	250, толщина стенки до 6 мм
39-01-015-27	250, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-28	250, толщина стенки до 20 мм
39-01-015-29	250, толщина стенки до 30 мм
39-01-015-30	250, толщина стенки до 40 мм
39-01-015-31	300, толщина стенки до 6 мм
39-01-015-32	300, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-33	300, толщина стенки до 20 мм
39-01-015-34	300, толщина стенки до 30 мм
39-01-015-35	300, толщина стенки до 40 мм
39-01-015-36	350, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-37	350, толщина стенки до 20 мм
39-01-015-38	350, толщина стенки до 30 мм
39-01-015-39	350, толщина стенки до 40 мм
39-01-015-40	400, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-41	400, толщина стенки до 20 мм
39-01-015-42	400, толщина стенки до 30 мм
39-01-015-43	400, толщина стенки до 40 мм
39-01-015-44	450, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-45	450, толщина стенки до 20 мм
39-01-015-46	450, толщина стенки до 30 мм
39-01-015-47	450, толщина стенки до 40 мм
39-01-015-48	500, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-49	500, толщина стенки до 20 мм
39-01-015-50	500, толщина стенки до 30 мм
39-01-015-51	500, толщина стенки до 40 мм
39-01-015-52	600, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-53	600, толщина стенки до 20 мм
39-01-015-54	600, толщина стенки до 30 мм
39-01-015-55	600, толщина стенки до 40 мм
39-01-015-56	700, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-57	800, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-58	900, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-59	1000 и 1200, толщина стенки до 10 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-015-01	39-01-015-02	39-01-015-03	39-01-015-04	39-01-015-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,12	0,13	0,2	0,23	0,25
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	0,31 4,0	0,34 4,0	0,4 4,0	0,42 4,0	0,5 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	0,68 4,0	0,54 4,0	0,63 4,0	0,9 4,0	0,6 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	0,74 4,0	1 4,0	0,9 4,0	1,1 4,0	1,5 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	0,96 4,0	1,1 4,0	1,5 4,0	2 4,0	2,4 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	1,1 4,0	1,3 4,0	1,8 4,0	2,3 4,0	2,8 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	1,1 4,0	1,3 4,0	1,9 4,0	2,4 4,0	2,9 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	1,5 4,0	2,2 4,0	2,8 4,0	3,5 4,0	1,8 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	2,4 4,0	3,1 4,0	3,8 4,0	2 4,0	2,8 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	3,5 4,0	4,3 4,0	2,4 4,0	3,2 4,0	4 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	5 4,0	2,8 4,0	3,7 4,0	4,6 4,0	5,7 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-015-56	39-01-015-57	39-01-015-58	39-01-015-59	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3 4,0	3,7 4,0	4,1 4,0	5,1 4,0	

**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 (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных и коррозионностойких сталей до шероховатости грубее Rz 20 мкм (V5) и не грубее Rz 40 мкм (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-016-01 до 15, толщина стенки до 3 мм

39-01-016-02 до 15, толщина стенки до 6 мм

39-01-016-03	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-016-04	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-016-05	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-016-06	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-016-07	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-016-08	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-016-09	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-016-10	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-11	65 и 80, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-12	100, толщина стенки до 6 мм
39-01-016-13	100, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-14	100, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-15	125, толщина стенки до 6 мм
39-01-016-16	125, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-17	125, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-18	150 и 160, толщина стенки до 6 мм
39-01-016-19	150 и 160, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-20	150 и 160, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-21	200, толщина стенки до 6 мм
39-01-016-22	200, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-23	200, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-24	200, толщина стенки до 30 мм
39-01-016-25	200, толщина стенки до 40 мм
39-01-016-26	250, толщина стенки до 6 мм
39-01-016-27	250, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-28	250, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-29	250, толщина стенки до 30 мм
39-01-016-30	250, толщина стенки до 40 мм
39-01-016-31	300, толщина стенки до 6 мм
39-01-016-32	300, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-33	300, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-34	300, толщина стенки до 30 мм
39-01-016-35	300, толщина стенки до 40 мм
39-01-016-36	350, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-37	350, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-38	350, толщина стенки до 30 мм
39-01-016-39	350, толщина стенки до 40 мм
39-01-016-40	400, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-41	400, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-42	400, толщина стенки до 30 мм
39-01-016-43	400, толщина стенки до 40 мм
39-01-016-44	450, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-45	450, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-46	450, толщина стенки до 30 мм
39-01-016-47	450, толщина стенки до 40 мм
39-01-016-48	500, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-49	500, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-50	500, толщина стенки до 30 мм
39-01-016-51	500, толщина стенки до 40 мм
39-01-016-52	600, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-53	600, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-54	600, толщина стенки до 30 мм
39-01-016-55	600, толщина стенки до 40 мм
39-01-016-56	700, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-57	800, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-58	900, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-59	1000 и 1200, толщина стенки до 10 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-016-01	39-01-016-02	39-01-016-03	39-01-016-04	39-01-016-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,16	0,18	0,27	0,33	0,36
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-016-06	39-01-016-07	39-01-016-08	39-01-016-09	39-01-016-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,43	0,47	0,57	0,6	0,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	0,98 4,0	0,77 4,0	0,9 4,0	1,3 4,0	0,86 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	1,1 4,0	1,5 4,0	1,3 4,0	1,6 4,0	2,1 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	1,4 4,0	1,6 4,0	2,2 4,0	2,8 4,0	3,4 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	1,6 4,0	1,9 4,0	2,5 4,0	3,3 4,0	4 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	1,6 4,0	1,9 4,0	2,7 4,0	3,5 4,0	4,1 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	2,2 4,0	3,2 4,0	4 4,0	5 4,0	2,5 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	3,5 4,0	4,4 4,0	5,4 4,0	2,8 4,0	4 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	5 4,0	6,2 4,0	3,4 4,0	4,6 4,0	5,8 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	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 Средний разряд работы	чел.-ч	7,1 4,0	4 4,0	5,3 4,0	6,6 4,0	8,1 4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-016-56	39-01-016-57	39-01-016-58	39-01-016-59	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	4,3 4,0	5,3 4,0	6 4,0	7,3 4,0	

**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**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных и коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-017-01	до 15, толщина стенки до 3 мм
39-01-017-02	до 15, толщина стенки до 6 мм
39-01-017-03	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-017-04	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-017-05	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-017-06	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-017-07	40 и 50, толщина стенки до 4 мм

39-01-017-08	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-017-09	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-017-10	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-11	65 и 80, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-12	100, толщина стенки до 6 мм
39-01-017-13	100, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-14	100, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-15	125, толщина стенки до 6 мм
39-01-017-16	125, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-17	125, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-18	150 и 160, толщина стенки до 6 мм
39-01-017-19	150 и 160, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-20	150 и 160, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-21	200, толщина стенки до 6 мм
39-01-017-22	200, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-23	200, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-24	200, толщина стенки до 30 мм
39-01-017-25	200, толщина стенки до 40 мм
39-01-017-26	250, толщина стенки до 6 мм
39-01-017-27	250, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-28	250, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-29	250, толщина стенки до 30 мм
39-01-017-30	250, толщина стенки до 40 мм
39-01-017-31	300, толщина стенки до 6 мм
39-01-017-32	300, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-33	300, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-34	300, толщина стенки до 30 мм
39-01-017-35	300, толщина стенки до 40 мм
39-01-017-36	350, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-37	350, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-38	350, толщина стенки до 30 мм
39-01-017-39	350, толщина стенки до 40 мм
39-01-017-40	400, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-41	400, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-42	400, толщина стенки до 30 мм
39-01-017-43	400, толщина стенки до 40 мм
39-01-017-44	450, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-45	450, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-46	450, толщина стенки до 30 мм
39-01-017-47	450, толщина стенки до 40 мм
39-01-017-48	500, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-49	500, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-50	500, толщина стенки до 30 мм
39-01-017-51	500, толщина стенки до 40 мм
39-01-017-52	600, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-53	600, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-54	600, толщина стенки до 30 мм
39-01-017-55	600, толщина стенки до 40 мм
39-01-017-56	700, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-57	800, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-58	900, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-59	1000 и 1200, толщина стенки до 10 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-017-01	39-01-017-02	39-01-017-03	39-01-017-04	39-01-017-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,27	0,31	0,46	0,56	0,61
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-017-06	39-01-017-07	39-01-017-08	39-01-017-09	39-01-017-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,74	0,81	0,97	1	1,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-017-11	39-01-017-12	39-01-017-13	39-01-017-14	39-01-017-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,7	1,3	1,5	2,1	1,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0



Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-017-16	39-01-017-17	39-01-017-18	39-01-017-19	39-01-017-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,8	2,5	2,1	2,7	3,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-017-21	39-01-017-22	39-01-017-23	39-01-017-24	39-01-017-25
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,3	2,7	3,8	4,8	5,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-017-26	39-01-017-27	39-01-017-28	39-01-017-29	39-01-017-30
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,7	3,2	4,3	5,5	6,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-017-31	39-01-017-32	39-01-017-33	39-01-017-34	39-01-017-35
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,7	3,2	4,6	5,9	7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-017-36	39-01-017-37	39-01-017-38	39-01-017-39	39-01-017-40
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,8	5,4	6,8	8,4	4,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-017-41	39-01-017-42	39-01-017-43	39-01-017-44	39-01-017-45
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,9	7,5	9,1	4,8	6,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-017-46	39-01-017-47	39-01-017-48	39-01-017-49	39-01-017-50
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,6	10,5	5,7	7,9	9,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-017-51	39-01-017-52	39-01-017-53	39-01-017-54	39-01-017-55
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,1	6,8	9	11,3	13,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-017-56	39-01-017-57	39-01-017-58	39-01-017-59
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,3	8,9	10	12,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

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

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных и коррозионностойких сталей до шероховатости грубее Rz 40 мкм (V4) и не грубее Rz 80 мкм (V3) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-018-01	до 15, толщина стенки до 3 мм
39-01-018-02	до 15, толщина стенки до 6 мм
39-01-018-03	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-018-04	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-018-05	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-018-06	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-018-07	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-018-08	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-018-09	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-018-10	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-11	65 и 80, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-12	100, толщина стенки до 6 мм

39-01-018-13	100, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-14	100, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-15	125, толщина стенки до 6 мм
39-01-018-16	125, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-17	125, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-18	150 и 160, толщина стенки до 6 мм
39-01-018-19	150 и 160, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-20	150 и 160, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-21	200, толщина стенки до 6 мм
39-01-018-22	200, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-23	200, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-24	200, толщина стенки до 30 мм
39-01-018-25	200, толщина стенки до 40 мм
39-01-018-26	250, толщина стенки до 6 мм
39-01-018-27	250, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-28	250, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-29	250, толщина стенки до 30 мм
39-01-018-30	250, толщина стенки до 40 мм
39-01-018-31	300, толщина стенки до 6 мм
39-01-018-32	300, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-33	300, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-34	300, толщина стенки до 30 мм
39-01-018-35	300, толщина стенки до 40 мм
39-01-018-36	350, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-37	350, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-38	350, толщина стенки до 30 мм
39-01-018-39	350, толщина стенки до 40 мм
39-01-018-40	400, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-41	400, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-42	400, толщина стенки до 30 мм
39-01-018-43	400, толщина стенки до 40 мм
39-01-018-44	450, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-45	450, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-46	450, толщина стенки до 30 мм
39-01-018-47	450, толщина стенки до 40 мм
39-01-018-48	500, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-49	500, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-50	500, толщина стенки до 30 мм
39-01-018-51	500, толщина стенки до 40 мм
39-01-018-52	600, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-53	600, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-54	600, толщина стенки до 30 мм
39-01-018-55	600, толщина стенки до 40 мм
39-01-018-56	700, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-57	800, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-58	900, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-59	1000 и 1200, толщина стенки до 10 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-01	39-01-018-02	39-01-018-03	39-01-018-04	39-01-018-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,23	0,25	0,37	0,43	0,51
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-06	39-01-018-07	39-01-018-08	39-01-018-09	39-01-018-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,61	0,68	0,8	0,83	1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-11	39-01-018-12	39-01-018-13	39-01-018-14	39-01-018-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,3	1,1	1,3	1,7	1,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-16	39-01-018-17	39-01-018-18	39-01-018-19	39-01-018-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,5	2	1,8	2,2	2,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-21	39-01-018-22	39-01-018-23	39-01-018-24	39-01-018-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,9	2,2	2,9	3,9	4,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-26	39-01-018-27	39-01-018-28	39-01-018-29	39-01-018-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,2	2,7	3,4	4,5	5,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-31	39-01-018-32	39-01-018-33	39-01-018-34	39-01-018-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,3	2,8	3,8	4,9	5,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-36	39-01-018-37	39-01-018-38	39-01-018-39	39-01-018-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,2	4,4	5,6	6,9	3,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-41	39-01-018-42	39-01-018-43	39-01-018-44	39-01-018-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,9	6,3	7,6	4,1	5,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-46	39-01-018-47	39-01-018-48	39-01-018-49	39-01-018-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,1	8,8	4,8	6,5	8,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-51	39-01-018-52	39-01-018-53	39-01-018-54	39-01-018-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,1	5,6	7,3	9,2	11,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-56	39-01-018-57	39-01-018-58	39-01-018-59	
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч		6,2	7,5	8,4	10,5
1.1	Средний разряд работы			4,0	4,0	4,0	4,0

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

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных и коррозионностойких сталей до шероховатости грубее Rz 20 мкм (V5) и не грубее Rz 40 мкм (V4) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-019-01	до 15, толщина стенки до 3 мм
39-01-019-02	до 15, толщина стенки до 6 мм
39-01-019-03	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-019-04	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-019-05	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-019-06	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-019-07	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-019-08	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-019-09	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-019-10	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-11	65 и 80, толщина стенки до 20 мм
39-01-019-12	100, толщина стенки до 6 мм
39-01-019-13	100, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-14	100, толщина стенки до 20 мм
39-01-019-15	125, толщина стенки до 6 мм
39-01-019-16	125, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-17	125, толщина стенки до 20 мм

39-01-019-18	150 и 160, толщина стенки до 6 мм
39-01-019-19	150 и 160, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-20	150 и 160, толщина стенки до 20 мм
39-01-019-21	200, толщина стенки до 6 мм
39-01-019-22	200, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-23	200, толщина стенки до 20 мм
39-01-019-24	200, толщина стенки до 30 мм
39-01-019-25	200, толщина стенки до 40 мм
39-01-019-26	250, толщина стенки до 6 мм
39-01-019-27	250, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-28	250, толщина стенки до 20 мм
39-01-019-29	250, толщина стенки до 30 мм
39-01-019-30	250, толщина стенки до 40 мм
39-01-019-31	300, толщина стенки до 6 мм
39-01-019-32	300, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-33	300, толщина стенки до 20 мм
39-01-019-34	300, толщина стенки до 30 мм
39-01-019-35	300, толщина стенки до 40 мм
39-01-019-36	350, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-37	350, толщина стенки до 20 мм
39-01-019-38	350, толщина стенки до 30 мм
39-01-019-39	350, толщина стенки до 40 мм
39-01-019-40	400, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-41	400, толщина стенки до 20 мм
39-01-019-42	400, толщина стенки до 30 мм
39-01-019-43	400, толщина стенки до 40 мм
39-01-019-44	450, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-45	450, толщина стенки до 20 мм
39-01-019-46	450, толщина стенки до 30 мм
39-01-019-47	450, толщина стенки до 40 мм
39-01-019-48	500, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-49	500, толщина стенки до 20 мм
39-01-019-50	500, толщина стенки до 30 мм
39-01-019-51	500, толщина стенки до 40 мм
39-01-019-52	600, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-53	600, толщина стенки до 20 мм
39-01-019-54	600, толщина стенки до 30 мм
39-01-019-55	600, толщина стенки до 40 мм
39-01-019-56	700, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-57	800, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-58	900, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-59	1000 и 1200, толщина стенки до 10 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-019-01	39-01-019-02	39-01-019-03	39-01-019-04	39-01-019-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,28	0,32	0,46	0,54	0,64
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-019-06	39-01-019-07	39-01-019-08	39-01-019-09	39-01-019-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,76	0,85	1	1,1	1,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-019-11	39-01-019-12	39-01-019-13	39-01-019-14	39-01-019-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,7	1,4	1,6	2,1	1,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-019-16	39-01-019-17	39-01-019-18	39-01-019-19	39-01-019-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,9	2,5	2,2	2,7	3,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-019-21	39-01-019-22	39-01-019-23	39-01-019-24	39-01-019-25
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,3	2,7	3,7	4,8	5,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-019-26	39-01-019-27	39-01-019-28	39-01-019-29	39-01-019-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,7	3,4	4,3	5,7	7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-019-31	39-01-019-32	39-01-019-33	39-01-019-34	39-01-019-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,8	3,5	4,7	6,1	7,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-019-36	39-01-019-37	39-01-019-38	39-01-019-39	39-01-019-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4	5,5	7	8,6	4,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-019-41	39-01-019-42	39-01-019-43	39-01-019-44	39-01-019-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,1	8	9,5	5,2	7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-019-46	39-01-019-47	39-01-019-48	39-01-019-49	39-01-019-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9	11	6	8,1	10,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-019-51	39-01-019-52	39-01-019-53	39-01-019-54	39-01-019-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,6	7	9	11,6	14,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-019-56	39-01-019-57	39-01-019-58	39-01-019-59
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,8	9,4	10,5	13,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

**Таблица ГЭСНм 39-01-020 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения шлифовальной машинкой с установкой, подключением и переноской машинки в процессе работы, сменой шлифовальных камней.

**Измеритель: стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных и коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-020-01	до 15, толщина стенки до 3 мм
39-01-020-02	до 15, толщина стенки до 6 мм
39-01-020-03	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-020-04	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-020-05	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-020-06	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-020-07	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-020-08	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-020-09	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-020-10	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-11	65 и 80, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-12	100, толщина стенки до 6 мм
39-01-020-13	100, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-14	100, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-15	125, толщина стенки до 6 мм
39-01-020-16	125, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-17	125, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-18	150 и 160, толщина стенки до 6 мм
39-01-020-19	150 и 160, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-20	150 и 160, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-21	200, толщина стенки до 6 мм
39-01-020-22	200, толщина стенки до 10 мм

39-01-020-23	200, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-24	200, толщина стенки до 30 мм
39-01-020-25	200, толщина стенки до 40 мм
39-01-020-26	250, толщина стенки до 6 мм
39-01-020-27	250, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-28	250, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-29	250, толщина стенки до 30 мм
39-01-020-30	250, толщина стенки до 40 мм
39-01-020-31	300, толщина стенки до 6 мм
39-01-020-32	300, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-33	300, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-34	300, толщина стенки до 30 мм
39-01-020-35	300, толщина стенки до 40 мм
39-01-020-36	350, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-37	350, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-38	350, толщина стенки до 30 мм
39-01-020-39	350, толщина стенки до 40 мм
39-01-020-40	400, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-41	400, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-42	400, толщина стенки до 30 мм
39-01-020-43	400, толщина стенки до 40 мм
39-01-020-44	450, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-45	450, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-46	450, толщина стенки до 30 мм
39-01-020-47	450, толщина стенки до 40 мм
39-01-020-48	500, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-49	500, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-50	500, толщина стенки до 30 мм
39-01-020-51	500, толщина стенки до 40 мм
39-01-020-52	600, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-53	600, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-54	600, толщина стенки до 30 мм
39-01-020-55	600, толщина стенки до 40 мм
39-01-020-56	700, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-57	800, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-58	900, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-59	1000 и 1200, толщина стенки до 10 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-020-01	39-01-020-02	39-01-020-03	39-01-020-04	39-01-020-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,43	0,47	0,7	0,81	0,97
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-020-06	39-01-020-07	39-01-020-08	39-01-020-09	39-01-020-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,1	1,3	1,5	1,6	1,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-020-11	39-01-020-12	39-01-020-13	39-01-020-14	39-01-020-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,5	2,1	2,4	3,2	2,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-020-16	39-01-020-17	39-01-020-18	39-01-020-19	39-01-020-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,8	3,8	3,3	4,1	5,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-020-21	39-01-020-22	39-01-020-23	39-01-020-24	39-01-020-25
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,5	4,1	5,5	7,3	8,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-020-26	39-01-020-27	39-01-020-28	39-01-020-29	39-01-020-30
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,1	5	6,5	8,5	10,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-020-31	39-01-020-32	39-01-020-33	39-01-020-34	39-01-020-35
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,3	5,2	7,1	9,1	11
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-020-36	39-01-020-37	39-01-020-38	39-01-020-39	39-01-020-40
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6	8,2	10,6	13	6,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-020-41	39-01-020-42	39-01-020-43	39-01-020-44	39-01-020-45
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,1	12	14,2	7,7	10,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-020-46	39-01-020-47	39-01-020-48	39-01-020-49	39-01-020-50
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13,4	16,5	9	12,1	15,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-020-51	39-01-020-52	39-01-020-53	39-01-020-54	39-01-020-55
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	19	10,6	13,7	17,3	21,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-020-56	39-01-020-57	39-01-020-58	39-01-020-59
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,7	14	15,8	19,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

**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**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения напильником и шкуркой.

**Измеритель: стык**

Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости грубее Rz 40 мкм (V4) и не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-021-01	до 15, толщина стенки до 3 мм
39-01-021-02	до 15, толщина стенки до 6 мм
39-01-021-03	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-04	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-05	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-06	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-07	32, толщина стенки до 12 мм
39-01-021-08	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-09	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-10	40 и 50, толщина стенки до 14 мм
39-01-021-11	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-021-12	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-021-13	65 и 80, толщина стенки до 20 мм

Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости грубее Rz 20 мкм (V5) и не грубее Rz 40 мкм (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-021-14	до 15, толщина стенки до 3 мм
39-01-021-15	до 15, толщина стенки до 6 мм
39-01-021-16	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-17	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-18	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-19	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-20	32, толщина стенки до 12 мм
39-01-021-21	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-22	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-23	40 и 50, толщина стенки до 14 мм
39-01-021-24	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-021-25	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-021-26	65 и 80, толщина стенки до 20 мм

Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-021-27	до 15, толщина стенки до 3 мм
39-01-021-28	до 15, толщина стенки до 6 мм
39-01-021-29	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-30	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-31	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-32	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-33	32, толщина стенки до 12 мм
39-01-021-34	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-35	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-36	40 и 50, толщина стенки до 14 мм
39-01-021-37	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-021-38	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-021-39	65 и 80, толщина стенки до 20 мм

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

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

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

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

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

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-021-36	39-01-021-37	39-01-021-38	39-01-021-39
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,3	1,2	1,4	1,8
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0

**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**

**Состав работ:**

01. Зачистка поверхности сварного соединения напильником и пикуркой.

**Измеритель:** стык

Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости грубее Rz 40 мкм (V4) и не грубее Rz 80 мкм (V3) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-022-01	до 15, толщина стенки до 3 мм
39-01-022-02	до 15, толщина стенки до 6 мм



39-01-022-03	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-022-04	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-022-05	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-022-06	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-022-07	32, толщина стенки до 12 мм
39-01-022-08	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-022-09	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-022-10	40 и 50, толщина стенки до 14 мм
39-01-022-11	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-022-12	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-022-13	65 и 80, толщина стенки до 20 мм

Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости грубее Rz 20 мкм (V5) и не грубее Rz 40 мкм (V4) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-022-14	до 15, толщина стенки до 3 мм
39-01-022-15	до 15, толщина стенки до 6 мм
39-01-022-16	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-022-17	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-022-18	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-022-19	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-022-20	32, толщина стенки до 12 мм
39-01-022-21	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-022-22	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-022-23	40 и 50, толщина стенки до 14 мм
39-01-022-24	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-022-25	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-022-26	65 и 80, толщина стенки до 20 мм

Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва, номинальный диаметр трубопровода:

39-01-022-27	до 15, толщина стенки до 3 мм
39-01-022-28	до 15, толщина стенки до 6 мм
39-01-022-29	20 и 25, толщина стенки до 4 мм
39-01-022-30	20 и 25, толщина стенки до 8 мм
39-01-022-31	32, толщина стенки до 4 мм
39-01-022-32	32, толщина стенки до 8 мм
39-01-022-33	32, толщина стенки до 12 мм
39-01-022-34	40 и 50, толщина стенки до 4 мм
39-01-022-35	40 и 50, толщина стенки до 8 мм
39-01-022-36	40 и 50, толщина стенки до 14 мм
39-01-022-37	65 и 80, толщина стенки до 6 мм
39-01-022-38	65 и 80, толщина стенки до 10 мм
39-01-022-39	65 и 80, толщина стенки до 20 мм

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

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

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

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-022-26	39-01-022-27	39-01-022-28	39-01-022-29	39-01-022-30
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,7	0,52	0,6	0,9	1,1
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-022-31	39-01-022-32	39-01-022-33	39-01-022-34	39-01-022-35
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1	1,2	1,4	1,3	1,6
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-022-36	39-01-022-37	39-01-022-38	39-01-022-39
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,8	1,7	2,1	2,5
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0

**Таблица ГЭСНм 39-01-023 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель:** м (нормы с 39-01-023-01 по 39-01-023-15); м<sup>2</sup> (нормы с 39-01-023-16 по 39-01-023-18)  
 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости грубее Rz 40 мкм (V4) и не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, положение зачистки:

39-01-023-01	нижнее, ширина зачистки до 10 мм
39-01-023-02	нижнее, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-023-03	нижнее, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-023-04	нижнее, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-023-05	нижнее, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-023-06	вертикальное, ширина зачистки до 10 мм
39-01-023-07	вертикальное, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-023-08	вертикальное, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-023-09	вертикальное, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-023-10	вертикальное, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-023-11	потолочное, ширина зачистки до 10 мм
39-01-023-12	потолочное, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-023-13	потолочное, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-023-14	потолочное, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-023-15	потолочное, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-023-16	нижнее
39-01-023-17	вертикальное
39-01-023-18	потолочное

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-023-01	39-01-023-02	39-01-023-03	39-01-023-04	39-01-023-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,08	0,11	0,14	0,17	0,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-023-06	39-01-023-07	39-01-023-08	39-01-023-09	39-01-023-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,11	0,16	0,21	0,25	0,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-023-11	39-01-023-12	39-01-023-13	39-01-023-14	39-01-023-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,13	0,18	0,23	0,28	0,34
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-023-16	39-01-023-17	39-01-023-18
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7	10,1	12
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0

**Таблица ГЭСНм 39-01-024 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель:** м (нормы с 39-01-024-01 по 39-01-024-15); м<sup>2</sup> (нормы с 39-01-024-16 по 39-01-024-18)  
 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости грубее Rz 20 мкм (V5) и не грубее Rz 40 мкм (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, положение зачистки:

39-01-024-01	нижнее, ширина зачистки до 10 мм
39-01-024-02	нижнее, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-024-03	нижнее, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-024-04	нижнее, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-024-05	нижнее, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-024-06	вертикальное, ширина зачистки до 10 мм
39-01-024-07	вертикальное, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-024-08	вертикальное, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-024-09	вертикальное, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-024-10	вертикальное, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-024-11	потолочное, ширина зачистки до 10 мм
39-01-024-12	потолочное, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-024-13	потолочное, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-024-14	потолочное, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-024-15	потолочное, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-024-16	нижнее
39-01-024-17	вертикальное
39-01-024-18	потолочное

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-024-01	39-01-024-02	39-01-024-03	39-01-024-04	39-01-024-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,11	0,15	0,2	0,25	0,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-024-06	39-01-024-07	39-01-024-08	39-01-024-09	39-01-024-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,16	0,22	0,31	0,38	0,46
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-024-11	39-01-024-12	39-01-024-13	39-01-024-14	39-01-024-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,18	0,25	0,34	0,43	0,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-024-16	39-01-024-17	39-01-024-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10	15	17
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0

**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 (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель:** м (нормы с 39-01-025-01 по 39-01-025-15); м<sup>2</sup> (нормы с 39-01-025-16 по 39-01-025-18)  
 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, положение зачистки:

39-01-025-01	нижнее, ширина зачистки до 10 мм
39-01-025-02	нижнее, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-025-03	нижнее, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-025-04	нижнее, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-025-05	нижнее, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-025-06	вертикальное, ширина зачистки до 10 мм
39-01-025-07	вертикальное, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-025-08	вертикальное, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-025-09	вертикальное, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-025-10	вертикальное, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-025-11	потолочное, ширина зачистки до 10 мм
39-01-025-12	потолочное, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-025-13	потолочное, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-025-14	потолочное, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-025-15	потолочное, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-025-16	нижнее
39-01-025-17	вертикальное
39-01-025-18	потолочное

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-025-01	39-01-025-02	39-01-025-03	39-01-025-04	39-01-025-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,17	0,25	0,34	0,42	0,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-025-06	39-01-025-07	39-01-025-08	39-01-025-09	39-01-025-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,25	0,38	0,5	0,63	0,76
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-025-11	39-01-025-12	39-01-025-13	39-01-025-14	39-01-025-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,28	0,43	0,57	0,71	0,86
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-025-16	39-01-025-17	39-01-025-18
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	17	25	29
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0

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

**Измеритель:** м

Снятие выпуклости (усиления) сварного соединения конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей, положение зачистки:

39-01-026-01	нижнее, ширина зачистки до 10 мм
39-01-026-02	нижнее, ширина зачистки свыше 10 мм до 15 мм
39-01-026-03	нижнее, ширина зачистки свыше 15 мм до 20 мм
39-01-026-04	нижнее, ширина зачистки свыше 20 мм до 25 мм
39-01-026-05	нижнее, ширина зачистки свыше 25 мм до 30 мм
39-01-026-06	вертикальное, ширина зачистки до 10 мм
39-01-026-07	вертикальное, ширина зачистки свыше 10 мм до 15 мм
39-01-026-08	вертикальное, ширина зачистки свыше 15 мм до 20 мм
39-01-026-09	вертикальное, ширина зачистки свыше 20 мм до 25 мм
39-01-026-10	вертикальное, ширина зачистки свыше 25 мм до 30 мм
39-01-026-11	потолочное, ширина зачистки до 10 мм
39-01-026-12	потолочное, ширина зачистки свыше 10 мм до 15 мм
39-01-026-13	потолочное, ширина зачистки свыше 15 мм до 20 мм
39-01-026-14	потолочное, ширина зачистки свыше 20 мм до 25 мм
39-01-026-15	потолочное, ширина зачистки свыше 25 мм до 30 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-026-01	39-01-026-02	39-01-026-03	39-01-026-04	39-01-026-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,37	0,55	0,74	0,91	1,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-026-06	39-01-026-07	39-01-026-08	39-01-026-09	39-01-026-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,55	0,82	1,2	1,4	1,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-026-11	39-01-026-12	39-01-026-13	39-01-026-14	39-01-026-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,62	0,92	1,3	1,6	1,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

**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:** м (нормы с 39-01-027-01 по 39-01-027-15); м<sup>2</sup> (нормы с 39-01-027-16 по 39-01-027-18)

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости грубее Rz 40 мкм (V4) и не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, положение зачистки:

39-01-027-01 нижнее, ширина зачистки до 10 мм

39-01-027-02	нижнее, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-027-03	нижнее, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-027-04	нижнее, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-027-05	нижнее, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-027-06	вертикальное, ширина зачистки до 10 мм
39-01-027-07	вертикальное, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-027-08	вертикальное, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-027-09	вертикальное, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-027-10	вертикальное, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-027-11	потолочное, ширина зачистки до 10 мм
39-01-027-12	потолочное, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-027-13	потолочное, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-027-14	потолочное, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-027-15	потолочное, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-027-16	нижнее
39-01-027-17	вертикальное
39-01-027-18	потолочное

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-027-01	39-01-027-02	39-01-027-03	39-01-027-04	39-01-027-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,12	0,18	0,23	0,3	0,35
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-027-06	39-01-027-07	39-01-027-08	39-01-027-09	39-01-027-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,18	0,27	0,35	0,44	0,53
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-027-11	39-01-027-12	39-01-027-13	39-01-027-14	39-01-027-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-027-16	39-01-027-17	39-01-027-18
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12	17	20
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0

**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 (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель:** м (нормы с 39-01-028-01 по 39-01-028-15); м<sup>2</sup> (нормы с 39-01-028-16 по 39-01-028-18)

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости грубее Rz 20 мкм (V5) и не грубее Rz 40 мкм (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, положение зачистки:

39-01-028-01	нижнее, ширина зачистки до 10 мм
39-01-028-02	нижнее, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-028-03	нижнее, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-028-04	нижнее, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-028-05	нижнее, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-028-06	вертикальное, ширина зачистки до 10 мм
39-01-028-07	вертикальное, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-028-08	вертикальное, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-028-09	вертикальное, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-028-10	вертикальное, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-028-11	потолочное, ширина зачистки до 10 мм
39-01-028-12	потолочное, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-028-13	потолочное, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-028-14	потолочное, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-028-15	потолочное, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-028-16	нижнее
39-01-028-17	вертикальное
39-01-028-18	потолочное

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-028-01	39-01-028-02	39-01-028-03	39-01-028-04	39-01-028-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,18	0,25	0,35	0,43	0,53
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-028-06	39-01-028-07	39-01-028-08	39-01-028-09	39-01-028-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,27	0,34	0,53	0,65	0,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-028-11	39-01-028-12	39-01-028-13	39-01-028-14	39-01-028-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,3	0,43	0,6	0,74	0,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-028-16	39-01-028-17	39-01-028-18
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	17	25	29
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0

**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 (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель:** м (нормы с 39-01-029-01 по 39-01-029-15); м<sup>2</sup> (нормы с 39-01-029-16 по 39-01-029-18)  
 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, положение зачистки:

39-01-029-01	нижнее, ширина зачистки до 10 мм
39-01-029-02	нижнее, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-029-03	нижнее, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-029-04	нижнее, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-029-05	нижнее, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-029-06	вертикальное, ширина зачистки до 10 мм
39-01-029-07	вертикальное, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-029-08	вертикальное, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-029-09	вертикальное, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-029-10	вертикальное, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-029-11	потолочное, ширина зачистки до 10 мм
39-01-029-12	потолочное, ширина зачистки свыше 10 до 15 мм
39-01-029-13	потолочное, ширина зачистки свыше 15 до 20 мм
39-01-029-14	потолочное, ширина зачистки свыше 20 до 25 мм
39-01-029-15	потолочное, ширина зачистки свыше 25 до 30 мм
39-01-029-16	нижнее
39-01-029-17	вертикальное
39-01-029-18	потолочное

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-029-01	39-01-029-02	39-01-029-03	39-01-029-04	39-01-029-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,28	0,43	0,57	0,71	0,85
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-029-06	39-01-029-07	39-01-029-08	39-01-029-09	39-01-029-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,43	0,65	0,85	1,1	1,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-029-11	39-01-029-12	39-01-029-13	39-01-029-14	39-01-029-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,48	0,74	1	1,3	1,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-029-16	39-01-029-17	39-01-029-18
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	28	42	48
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0

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

**Измеритель:** м

Снятие выпуклости (усиления) сварного соединения конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей, положение зачистки:

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-030-01	39-01-030-02	39-01-030-03	39-01-030-04	39-01-030-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-030-06	39-01-030-07	39-01-030-08	39-01-030-09	39-01-030-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,9	1,4	1,8	2,2	2,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-030-11	39-01-030-12	39-01-030-13	39-01-030-14	39-01-030-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1	1,5	2	2,5	3,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

**Таблица ГЭСНм 39-01-031 Зачистка механизированная мест под стilosкопирование**

**Состав работ:**

01. Зачистка мест шлифовальной машинкой.

**Измеритель:** 100 мест

Зачистка механизированная мест под стilosкопирование, положение зачистки:

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-031-01	39-01-031-02	39-01-031-03
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12	16	29
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0

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

**Состав работ:**

01. Зачистка мест шлифовальной машинкой.

**Измеритель:** 100 мест

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-032-01
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	61
1.1	Средний разряд работы		4,0

## Отдел 2. КОНТРОЛЬ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НЕРАЗРУШАЮЩИМИ МЕТОДАМИ

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

**Состав работ:**

01. Клеймение сварного соединения.
02. Осмотр и измерения сварного соединения.
03. Оформление документации и выдача задания на последующие виды контроля.

**Измеритель:** стык (нормы с 39-02-001-01 по 39-02-001-20, 39-02-001-23); м (нормы 39-02-001-21, 39-02-001-22)  
Визуальный и измерительный контроль сварных соединений трубопроводов, номинальный диаметр:

39-02-001-01	до 25
39-02-001-02	свыше 25 до 50
39-02-001-03	свыше 50 до 100
39-02-001-04	свыше 100 до 200
39-02-001-05	250
39-02-001-06	свыше 250 до 350
39-02-001-07	свыше 350 до 450
39-02-001-08	500
39-02-001-09	600
39-02-001-10	700
39-02-001-11	800
39-02-001-12	900
39-02-001-13	1000
39-02-001-14	1200
39-02-001-15	свыше 1200 до 1300
39-02-001-16	свыше 1300 до 1500
39-02-001-17	1600
39-02-001-18	1800
39-02-001-19	2000
39-02-001-20	2200

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-001-01	39-02-001-02	39-02-001-03	39-02-001-04	39-02-001-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-001-06	39-02-001-07	39-02-001-08	39-02-001-09	39-02-001-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,25	0,28	0,32	0,37	0,42
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-001-11	39-02-001-12	39-02-001-13	39-02-001-14	39-02-001-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,47	0,53	0,58	0,7	0,8
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-001-16	39-02-001-17	39-02-001-18	39-02-001-19	39-02-001-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,9	0,95	1,1	1,2	1,3
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-001-21	39-02-001-22	39-02-001-23
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,15	0,24	0,1
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0

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



**Состав работ:**

01. Настройка перископа.
02. Установка перископа.
03. Контроль сварного шва.
04. Фиксирование дефектов.
05. Снятие перископа.
06. Оформление документации.

**Измеритель: стык**

Перископный осмотр сварных соединений трубопроводов, номинальный диаметр:

39-02-002-01	до 25
39-02-002-02	свыше 25 до 50
39-02-002-03	свыше 50 до 100
39-02-002-04	свыше 100 до 150
39-02-002-05	свыше 150 до 250
39-02-002-06	свыше 250 до 350
39-02-002-07	свыше 350 до 500
39-02-002-08	600

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-002-01	39-02-002-02	39-02-002-03	39-02-002-04	39-02-002-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2	2,2	2,8	3,2	4,2
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-061	Перископы	маш.-ч	0,95	1,05	1,35	1,5	2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-002-06	39-02-002-07	39-02-002-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,3	6,3	7
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.17.02-061	Перископы	маш.-ч	2,5	3	3,4

**Таблица ГЭСНм 39-02-003 Стилоскопирование****Состав работ:**

01. Настройка генератора и стилоскопа.
02. Зачистка электродов.
03. Проведение спектрального анализа.
04. Маркировка.
05. Оформление документации.

**Измеритель: 100 измерений**

Стилоскопирование металла, содержащего легирующих элементов:

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-003-01	39-02-003-02
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	21	25
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.17.02-081	Стилоскопы универсальные	маш.-ч	10	12

**Таблица ГЭСНм 39-02-004 Капиллярный контроль (цветной метод)****Состав работ:**

01. Приготовление материалов.
02. Обезжиривание поверхности.
03. Нанесение индикаторной жидкости (2 - 3 раза) и выдержка в течение 10 - 15 мин.
04. Смывка индикаторной жидкости.
05. Осушка поверхности.
06. Нанесение адсорбента.
07. Осмотр поверхности (расшифровка) через 3 - 5 мин. и повторный через 20 мин.
08. Оформление технической документации.

**Измеритель: стык (нормы с 39-02-004-01 по 39-02-004-19, 39-02-004-22, 39-02-004-23); м<sup>2</sup> (нормы 39-02-004-20, 39-02-004-21)**

Капиллярный контроль трубопроводов, номинальный диаметр:

39-02-004-01	до 15
39-02-004-02	свыше 15 до 32

39-02-004-03	свыше 32 до 63
39-02-004-04	свыше 63 до 80
39-02-004-05	100
39-02-004-06	125
39-02-004-07	150
39-02-004-08	200
39-02-004-09	250
39-02-004-10	300
39-02-004-11	350
39-02-004-12	свыше 350 до 450
39-02-004-13	500
39-02-004-14	600
39-02-004-15	700
39-02-004-16	800
39-02-004-17	900
39-02-004-18	1000
39-02-004-19	1200

Капиллярный контроль оборудования и конструкций, положение сварного соединения:  
вертикальное и горизонтальное

39-02-004-20  
39-02-004-21

потолочное

Капиллярный контроль мест вварки трактов, положение сварного соединения:

39-02-004-22  
39-02-004-23

нижнее

потолочное

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-004-01	39-02-004-02	39-02-004-03	39-02-004-04	39-02-004-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	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
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,00001	0,00001	0,00002	0,00003	0,00004
01.7.07.19-0021	Порошок моющий	кг	0,00007	0,00012	0,0002	0,00029	0,00036
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,002	0,004	0,006	0,009	0,01
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,035	0,06	0,1	0,15	0,18
14.2.06.03-0521	Жидкость индикаторная	л	0,001	0,002	0,003	0,005	0,006

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-004-06	39-02-004-07	39-02-004-08	39-02-004-09	39-02-004-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	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
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,00004	0,00006	0,00008	0,00009	0,0001
01.7.07.19-0021	Порошок моющий	кг	0,00042	0,00061	0,00077	0,00094	0,001
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,013	0,018	0,023	0,028	0,031
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,21	0,31	0,39	0,47	0,51
14.2.06.03-0521	Жидкость индикаторная	л	0,007	0,01	0,013	0,016	0,017

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-004-11	39-02-004-12	39-02-004-13	39-02-004-14	39-02-004-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	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
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,00012	0,00002	0,00018	0,0002	0,00023
01.7.07.19-0021	Порошок моющий	кг	0,0012	0,0015	0,0018	0,002	0,0023
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,035	0,045	0,053	0,059	0,068
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,59	0,76	0,88	0,99	1,13
14.2.06.03-0521	Жидкость индикаторная	л	0,02	0,026	0,03	0,034	0,038

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-004-16	39-02-004-17	39-02-004-18	39-02-004-19	39-02-004-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,2	3,7	4,1	4,6	8,5
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,00027	0,00029	0,00032	0,00038	0,0001
01.7.07.19-0021	Порошок моющий	кг	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038	0,001
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,081	0,088	0,096	0,11	0,03
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	1,35	1,46	1,6	1,92	0,5
14.2.06.03-0521	Жидкость индикаторная	л	0,046	0,05	0,054	0,065	0,017

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-004-21	39-02-004-22	39-02-004-23
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14,7	1,1	2
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0001	0,0001	0,0001
01.7.07.19-0021	Порошок моющий	кг	0,001	0,001	0,001
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,03	0,03	0,03
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,5	0,5	0,5
14.2.06.03-0521	Жидкость индикаторная	л	0,017	0,017	0,017

**Таблица ГЭСНм 39-02-005 Магнитопорошковый контроль**

**Измеритель:** м  
39-02-005-01 Магнитопорошковый контроль

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-005-01
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2
1.1	Средний разряд работы		4,2
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,6
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.01.01-0001	Бензин авиационный Б-70	т	0,0001
01.7.07.13-0013	Порошок магнитный	кг	0,5
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,08

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

**Состав работ:**

01. Проверка системы "дефектоскоп-преобразователь".
02. Установка, подключение и настройка системы "дефектоскоп-преобразователь".
03. Смазывание стыка маслом.
04. Проведение контроля.
05. Оформление документации.

**Измеритель:** стык

Ультразвуковая дефектоскопия трубопровода одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное, номинальный диаметр трубопровода:

39-02-006-01	до 32, толщина стенки до 8 мм
39-02-006-02	свыше 32 до 65, толщина стенки до 8 мм
39-02-006-03	свыше 32 до 65, толщина стенки от 8 до 14 мм
39-02-006-04	80, толщина стенки до 8 мм
39-02-006-05	80, толщина стенки от 8 до 14 мм
39-02-006-06	80, толщина стенки от 14 до 24 мм
39-02-006-07	100, толщина стенки до 8 мм
39-02-006-08	100, толщина стенки от 8 до 14 мм
39-02-006-09	100, толщина стенки от 14 до 24 мм
39-02-006-10	свыше 100 до 200, толщина стенки до 8 мм
39-02-006-11	свыше 100 до 200, толщина стенки от 8 до 14 мм
39-02-006-12	свыше 100 до 200, толщина стенки от 14 до 24 мм
39-02-006-13	свыше 100 до 200, толщина стенки от 24 до 45 мм
39-02-006-14	свыше 200 до 300, толщина стенки до 8 мм
39-02-006-15	свыше 200 до 300, толщина стенки от 8 до 14 мм
39-02-006-16	свыше 200 до 300, толщина стенки от 14 до 24 мм
39-02-006-17	свыше 200 до 300, толщина стенки от 24 до 40 мм
39-02-006-18	свыше 200 до 300, толщина стенки от 40 до 60 мм
39-02-006-19	свыше 200 до 300, толщина стенки от 60 до 80 мм
39-02-006-20	350, толщина стенки до 8 мм
39-02-006-21	350, толщина стенки от 8 до 14 мм
39-02-006-22	350, толщина стенки от 14 до 24 мм
39-02-006-23	350, толщина стенки от 24 до 40 мм
39-02-006-24	350, толщина стенки от 40 до 60 мм
39-02-006-25	350, толщина стенки от 60 до 80 мм
39-02-006-26	свыше 350 до 450, толщина стенки до 8 мм
39-02-006-27	свыше 350 до 450, толщина стенки от 8 до 14 мм
39-02-006-28	свыше 350 до 450, толщина стенки от 14 до 24 мм
39-02-006-29	свыше 350 до 450, толщина стенки от 24 до 40 мм
39-02-006-30	свыше 350 до 450, толщина стенки от 40 до 60 мм

39-02-006-31	свыше 350 до 450, толщина стенки от 60 до 90 мм
39-02-006-32	500, толщина стенки до 8 мм
39-02-006-33	500, толщина стенки от 8 до 14 мм
39-02-006-34	500, толщина стенки от 14 до 24 мм
39-02-006-35	500, толщина стенки от 24 до 40 мм
39-02-006-36	500, толщина стенки от 40 до 60 мм
39-02-006-37	500, толщина стенки от 60 до 90 мм
39-02-006-38	свыше 500 до 700, толщина стенки до 8 мм
39-02-006-39	свыше 500 до 700, толщина стенки от 8 до 14 мм
39-02-006-40	свыше 500 до 700, толщина стенки от 14 до 24 мм
39-02-006-41	свыше 500 до 700, толщина стенки от 24 до 40 мм
39-02-006-42	свыше 500 до 700, толщина стенки от 40 до 60 мм
39-02-006-43	свыше 500 до 700, толщина стенки от 60 до 90 мм
39-02-006-44	свыше 700 до 900, толщина стенки до 14 мм
39-02-006-45	свыше 700 до 900, толщина стенки от 14 до 24 мм
39-02-006-46	свыше 700 до 900, толщина стенки от 24 до 40 мм
39-02-006-47	свыше 700 до 900, толщина стенки от 40 до 60 мм
39-02-006-48	свыше 700 до 900, толщина стенки от 60 до 90 мм
39-02-006-49	свыше 900 до 1200, толщина стенки до 14 мм
39-02-006-50	свыше 900 до 1200, толщина стенки от 14 до 24 мм
39-02-006-51	свыше 900 до 1200, толщина стенки от 24 до 40 мм
39-02-006-52	свыше 1200 до 1600, толщина стенки до 14 мм
39-02-006-53	свыше 1200 до 1600, толщина стенки от 14 до 20 мм
39-02-006-54	1800, толщина стенки до 14 мм
39-02-006-55	1800, толщина стенки от 14 до 20 мм
39-02-006-56	свыше 1800 до 2200, толщина стенки до 14 мм
39-02-006-57	свыше 1800 до 2200, толщина стенки от 14 до 20 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-006-01	39-02-006-02	39-02-006-03	39-02-006-04	39-02-006-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,3	0,42	0,5	0,5	0,63
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,15	0,2	0,24	0,24	0,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,02	0,04	0,04	0,06	0,06
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,026	0,051	0,051	0,07	0,07
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-006-06	39-02-006-07	39-02-006-08	39-02-006-09	39-02-006-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,74	0,7	0,77	0,82	0,84
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,35	0,34	0,37	0,39	0,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,06	0,07	0,07	0,07	0,12
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,07	0,089	0,089	0,089	0,15
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-006-11	39-02-006-12	39-02-006-13	39-02-006-14	39-02-006-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	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
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,5	0,8	0,85	0,6	0,75
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,12	0,12	0,12	0,18	0,18
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,15	0,15	0,15	0,24	0,24
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-006-16	39-02-006-17	39-02-006-18	39-02-006-19	39-02-006-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	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
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,9	1	1,7	2,35	0,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,18	0,18	0,18	0,18	0,24
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,24	0,24	0,24	0,24	0,3
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-006-21	39-02-006-22	39-02-006-23	39-02-006-24	39-02-006-25
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	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
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1	1,15	1,35	2,1	3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-006-26	39-02-006-27	39-02-006-28	39-02-006-29	39-02-006-30
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	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
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1	1,25	1,45	1,6	2,65
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-006-31	39-02-006-32	39-02-006-33	39-02-006-34	39-02-006-35
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	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
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,55	1,2	1,5	1,65	1,9
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,29	0,34	0,34	0,34	0,34
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,37	0,44	0,44	0,44	0,44
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-006-36	39-02-006-37	39-02-006-38	39-02-006-39	39-02-006-40
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,5	8,6	3,1	3,8	4,1
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,1	4,1	1,45	1,8	1,95
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,34	0,34	0,45	0,45	0,45
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,44	0,44	0,57	0,57	0,57
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-006-41	39-02-006-42	39-02-006-43	39-02-006-44	39-02-006-45
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5	8	10,5	4,5	5
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,3	3,75	5	2,15	2,35

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-006-41	39-02-006-42	39-02-006-43	39-02-006-44	39-02-006-45
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,45	0,45	0,45	0,58	0,58
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,57	0,57	0,57	0,72	0,72
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-006-46	39-02-006-47	39-02-006-48	39-02-006-49	39-02-006-50
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6	9,4	12,6	5,7	6,2
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	2,75	4,45	6	2,7	2,95
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,58	0,58	0,58	0,77	0,77
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,72	0,72	0,72	0,96	0,96
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-006-51	39-02-006-52	39-02-006-53	39-02-006-54	39-02-006-55
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,3	6,7	7,5	8	9
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,45	3,2	3,55	3,65	4,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,77	0,96	0,96	1,1	1,1
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,96	1,2	1,2	1,43	1,43
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-006-56	39-02-006-57
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,2	10,2
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	4,35	4,85
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	1,28	1,28
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	1,59	1,59
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01

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

**Состав работ:**

01. Проверка системы "дефектоскоп-преобразователь".
02. Установка, подключение и настройка системы "дефектоскоп-преобразователь".
03. Смазывание стыка маслом.
04. Проведение контроля.
05. Оформление документации.

**Измеритель: м**

Ультразвуковая дефектоскопия негабаритных трубопроводов одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное, толщина металла:

39-02-007-01	до 14 мм
39-02-007-02	свыше 14 мм до 24 мм
39-02-007-03	свыше 24 мм до 40 мм
39-02-007-04	свыше 40 мм до 60 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-007-01	39-02-007-02	39-02-007-03	39-02-007-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,4	1,6	1,9	2,2
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,65	0,75	0,9	1,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2	0,2	0,2	0,2
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,25	0,25	0,25	0,25
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01	0,01

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

**Состав работ:**

01. Проверка системы "дефектоскоп-преобразователь".
02. Установка, подключение и настройка системы "дефектоскоп-преобразователь".
03. Смазывание стыка маслом.
04. Проведение контроля.
05. Оформление документации.

**Измеритель: м**

Ультразвуковая дефектоскопия оборудования и конструкций одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное, положение сварного соединения:

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-008-01	39-02-008-02	39-02-008-03	39-02-008-04	39-02-008-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,2	1,3	1,5	1,7	2,3
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,55	0,6	0,7	0,8	1,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-008-06	39-02-008-07	39-02-008-08
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,5	3,2	3,5
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,2	1,5	1,65
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,2	0,2	0,2
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,25	0,25	0,25
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01

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

**Состав работ:**

01. Проверка системы "дефектоскоп-преобразователь".
02. Установка, подключение и настройка системы "дефектоскоп-преобразователь".
03. Смазывание стыка маслом.
04. Проведение контроля.
05. Оформление документации.

**Измеритель: стык**

Ультразвуковая дефектоскопия трубопровода одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание продольное, номинальный диаметр трубопровода:

39-02-009-01	200 мм, толщина стенки до 45 мм
39-02-009-02	300 мм, толщина стенки до 40 мм
39-02-009-03	300 мм, толщина стенки свыше 40 мм до 60 мм
39-02-009-04	300 мм, толщина стенки свыше 60 мм до 80 мм
39-02-009-05	350 мм, толщина стенки до 40 мм
39-02-009-06	350 мм, толщина стенки свыше 40 мм до 60 мм
39-02-009-07	350 мм, толщина стенки свыше 60 мм до 80 мм
39-02-009-08	450 мм, толщина стенки до 40 мм
39-02-009-09	450 мм, толщина стенки свыше 40 мм до 60 мм
39-02-009-10	450 мм, толщина стенки свыше 60 мм до 90 мм
39-02-009-11	500 мм, толщина стенки до 40 мм
39-02-009-12	500 мм, толщина стенки свыше 40 мм до 60 мм
39-02-009-13	500 мм, толщина стенки свыше 60 мм до 90 мм
39-02-009-14	700 мм, толщина стенки до 40 мм
39-02-009-15	700 мм, толщина стенки свыше 40 мм до 60 мм
39-02-009-16	700 мм, толщина стенки свыше 60 мм до 90 мм
39-02-009-17	900 мм, толщина стенки до 40 мм
39-02-009-18	900 мм, толщина стенки свыше 40 мм до 60 мм
39-02-009-19	900 мм, толщина стенки свыше 60 мм до 90 мм
39-02-009-20	1200 мм, толщина стенки до 40 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-009-01	39-02-009-02	39-02-009-03	39-02-009-04	39-02-009-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,4	1,5	2,1	3	1,7
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,65	0,7	1	1,4	0,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,15	0,24	0,24	0,24	0,3
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,12	0,18	0,18	0,18	0,24

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-009-06	39-02-009-07	39-02-009-08	39-02-009-09	39-02-009-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,5	3,8	2	3	4,5
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,2	1,8	0,9	1,4	2,15
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,3	0,3	0,37	0,37	0,37
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,24	0,24	0,29	0,29	0,29

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-009-11	39-02-009-12	39-02-009-13	39-02-009-14	39-02-009-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,4	4	5,2	3	4,7
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,15	1,85	2,45	1,4	2,25
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,44	0,44	0,44	0,57	0,57
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,34	0,34	0,34	0,45	0,45



Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-009-16	39-02-009-17	39-02-009-18	39-02-009-19	39-02-009-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,3	3,5	5,6	8	4,3
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3	1,65	2,65	3,6	2,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,57	0,72	0,72	0,72	0,96
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,45	0,58	0,58	0,58	0,77

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

**Состав работ:**

Для норм с 39-02-010-01 по 39-02-010-04:

01. Проверка системы "дефектоскоп-преобразователь".
02. Установка, подключение и настройка системы "дефектоскоп-преобразователь".
03. Смазывание стыка маслом.
04. Проведение контроля.
05. Оформление документации.

Для нормы 39-02-010-05:

01. Нанесение контактной смазки на зачищенную поверхность до заполнения впадин профиля.
02. Установка приспособления на стык.
03. Проведение контроля с замером амплитуд в трех положениях.
04. Запись замеров амплитуд ЭХО-сигналов в журнал.
05. Снятие приспособления.
06. Проведение оценки сварного соединения.
07. Оформление документации.

**Измеритель: стык**

Ультразвуковая дефектоскопия закладных деталей одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное, диаметр стержней:

- 39-02-010-01 до 10 мм  
 39-02-010-02 свыше 10 мм до 16 мм  
 39-02-010-03 свыше 16 мм до 25 мм  
 39-02-010-04 свыше 25 мм до 40 мм

39-02-010-05 Ультразвуковая дефектоскопия закладных деталей одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное, арматурная сталь

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-010-01	39-02-010-02	39-02-010-03	39-02-010-04	39-02-010-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	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
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,14	0,16	0,18	0,2	0,55
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,01	0,01	0,02	0,03	0,01
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,008	0,01	0,02	0,03	0,015
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,002	0,003	0,004	0,007	0,003

**Таблица ГЭСНм 39-02-011 Измерение толщин металла ультразвуковым способом**

**Состав работ:**

01. Установка, подключение и настройка системы "толщиномер-преобразователь".
02. Смазывание стыка маслом.
03. Проведение испытаний.
04. Оформление документации.

**Измеритель: измерение**

39-02-011-01 Измерение толщин металла ультразвуковым способом

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-011-01
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,4
1.1	Средний разряд работы		4,2
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.17.02-091	Толщиномеры ультразвуковые	маш.-ч	0,21
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,02
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,00001
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,05
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01

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

**Состав работ:**

01. Подготовка аппарата к работе.
02. Ограждение безопасной зоны.
03. Установка рентгеновского аппарата относительно контролируемого участка.
04. Подготовка, установка и снятие маркировочных знаков и эталонов чувствительности.
05. Установка кассет на шов.
06. Включение аппарата.
07. Просвечивание.
08. Выключение аппарата.
09. Снятие кассет, маркировочных знаков и эталонов чувствительности.

**Измеритель: снимок**

Рентгенографический контроль трубопровода через две стенки, номинальный диаметр трубопровода:

39-02-012-01	до 50, толщина стенки до 5 мм
39-02-012-02	до 50, толщина стенки свыше 5 мм до 11 мм
39-02-012-03	свыше 50 до 100, толщина стенки до 5 мм
39-02-012-04	свыше 50 до 100, толщина стенки свыше 5 мм до 10 мм
39-02-012-05	свыше 50 до 100, толщина стенки свыше 10 мм до 15 мм
39-02-012-06	свыше 50 до 100, толщина стенки свыше 15 мм до 20 мм
39-02-012-07	свыше 100 до 150, толщина стенки до 10 мм
39-02-012-08	свыше 100 до 150, толщина стенки свыше 10 мм до 15 мм
39-02-012-09	свыше 100 до 150, толщина стенки свыше 15 мм до 20 мм
39-02-012-10	свыше 150 до 250, толщина стенки до 10 мм
39-02-012-11	свыше 150 до 250, толщина стенки свыше 10 мм до 15 мм
39-02-012-12	свыше 150 до 250, толщина стенки свыше 15 мм до 20 мм
39-02-012-13	свыше 250 до 350, толщина стенки до 10 мм
39-02-012-14	свыше 250 до 350, толщина стенки свыше 10 мм до 15 мм
39-02-012-15	свыше 250 до 350, толщина стенки свыше 15 мм до 20 мм
39-02-012-16	свыше 350 до 450, толщина стенки до 10 мм
39-02-012-17	свыше 350 до 450, толщина стенки свыше 10 мм до 15 мм
39-02-012-18	свыше 350 до 450, толщина стенки свыше 15 мм до 20 мм
39-02-012-19	500, толщина стенки до 10 мм
39-02-012-20	500, толщина стенки свыше 10 мм до 15 мм
39-02-012-21	500, толщина стенки свыше 15 мм до 20 мм
39-02-012-22	600, толщина стенки до 10 мм
39-02-012-23	600, толщина стенки свыше 10 мм до 15 мм
39-02-012-24	600, толщина стенки свыше 15 мм до 20 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-012-01	39-02-012-02	39-02-012-03	39-02-012-04	39-02-012-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1	1,2	1,1	1,2	1,6
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,33	0,41	0,36	0,43	0,6
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,00018	0,00024	0,00022	0,00029	0,00029
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,00006	0,00008	0,00007	0,0001	0,0001
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230x300 мм	м <sup>2</sup>	0,006	0,008	0,0072	0,0096	0,0096
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,006	0,008	0,0072	0,0096	0,0096
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,006	0,008	0,0072	0,0096	0,0096
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,0012	0,0016	0,0014	0,0019	0,0019

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-012-06	39-02-012-07	39-02-012-08	39-02-012-09	39-02-012-10
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,8 6,0	1,3 6,0	1,7 6,0	2 6,0	1,4 6,0
<b>3</b> 91.17.02-004	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,72	0,47	0,66	0,78	0,54
<b>4</b> 01.3.03.07-0001 01.7.03.01-0002 01.7.07.24-0006 01.7.07.24-0041 01.7.07.24-0051 14.4.02.09-0402	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Кислота уксусная Вода водопроводная Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм Фотопроявитель Фотофиксаж Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг м <sup>3</sup> м <sup>2</sup> л л кг	0,00036 0,00012 0,012 0,012 0,012 0,0024	0,00036 0,00012 0,012 0,012 0,012 0,0024	0,00036 0,00012 0,012 0,012 0,012 0,0024	0,00045 0,00015 0,015 0,015 0,015 0,003	0,00045 0,00019 0,0192 0,019 0,019 0,0038

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-012-11	39-02-012-12	39-02-012-13	39-02-012-14	39-02-012-15
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,8 6,0	2,1 6,0	1,6 6,0	2 6,0	2,5 6,0
<b>3</b> 91.17.02-004	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,72	0,84	0,6	0,78	1,02
<b>4</b> 01.3.03.07-0001 01.7.03.01-0002 01.7.07.24-0006 01.7.07.24-0041 01.7.07.24-0051 14.4.02.09-0402	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Кислота уксусная Вода водопроводная Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм Фотопроявитель Фотофиксаж Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг м <sup>3</sup> м <sup>2</sup> л л кг	0,00058 0,00019 0,0192 0,019 0,019 0,0038	0,00072 0,00024 0,024 0,024 0,024 0,0048	0,00096 0,00032 0,032 0,032 0,032 0,0064	0,00096 0,00032 0,032 0,032 0,032 0,0064	0,0012 0,0004 0,04 0,04 0,04 0,008

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-012-16	39-02-012-17	39-02-012-18	39-02-012-19	39-02-012-20
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,7 6,0	2,1 6,0	2,6 6,0	1,8 6,0	2,5 6,0
<b>3</b> 91.17.02-004	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,66	0,84	1,08	0,72	1,02
<b>4</b> 01.3.03.07-0001 01.7.03.01-0002 01.7.07.24-0006 01.7.07.24-0041 01.7.07.24-0051 14.4.02.09-0402	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Кислота уксусная Вода водопроводная Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм Фотопроявитель Фотофиксаж Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг м <sup>3</sup> м <sup>2</sup> л л кг	0,00096 0,00032 0,032 0,032 0,032 0,0064	0,00096 0,00032 0,032 0,032 0,032 0,0064	0,0012 0,0004 0,04 0,04 0,04 0,008	0,00058 0,00019 0,0192 0,019 0,019 0,0038	0,00058 0,00019 0,0192 0,019 0,019 0,0038

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-012-21	39-02-012-22	39-02-012-23	39-02-012-24
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,8 6,0	2 6,0	2,6 6,0	3,1 6,0
<b>3</b> 91.17.02-004	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	1,2	0,78	1,08	1,32
<b>4</b> 01.3.03.07-0001 01.7.03.01-0002 01.7.07.24-0006 01.7.07.24-0041 01.7.07.24-0051 14.4.02.09-0402	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Кислота уксусная Вода водопроводная Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм Фотопроявитель Фотофиксаж Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг м <sup>3</sup> м <sup>2</sup> л л кг	0,00072 0,00024 0,024 0,024 0,024 0,0048	0,00072 0,00024 0,024 0,024 0,024 0,0048	0,00072 0,00024 0,024 0,024 0,024 0,0048	0,0009 0,0003 0,03 0,03 0,03 0,006

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

**Состав работ:**

01. Подготовка аппарата к работе.
02. Ограждение безопасной зоны.
03. Установка рентгеновского аппарата относительно контролируемого участка.
04. Подготовка, установка и снятие маркировочных знаков и эталонов чувствительности.
05. Установка кассет на шов.
06. Включение аппарата.
07. Просвечивание.
08. Выключение аппарата.
09. Снятие кассет, маркировочных знаков и эталонов чувствительности.

**Измеритель: снимок**

Рентгенографический контроль трубопровода через одну стенку, толщина стенки:

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-013-01	39-02-013-02	39-02-013-03	39-02-013-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1	1,1	1,3	1,5
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,3	0,39	0,48	0,55
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0007	0,001	0,001	0,0012
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230x300 мм	м <sup>2</sup>	0,024	0,032	0,032	0,04
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,024	0,032	0,032	0,04
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,024	0,032	0,032	0,04
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,005	0,006	0,006	0,008

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-013-05	39-02-013-06
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2	2,3
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.17.02-003	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30 мм и более	маш.-ч		0,96
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,72	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0004	0,0004
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230x300 мм	м <sup>2</sup>	0,04	0,04
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,04	0,04
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,04	0,04
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,008	0,008

**Таблица ГЭСНм 39-02-014 Рентгенографический контроль оборудования и конструкций****Состав работ:**

01. Подготовка аппарата к работе.
02. Ограждение безопасной зоны.
03. Установка рентгеновского аппарата относительно контролируемого участка.
04. Подготовка, установка и снятие маркировочных знаков и эталонов чувствительности.
05. Установка кассет на шов.
06. Включение аппарата.
07. Просвечивание.
08. Выключение аппарата.
09. Снятие кассет, маркировочных знаков и эталонов чувствительности.

**Измеритель: снимок**

Рентгенографический контроль оборудования и конструкций, толщина металла:

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-014-01	39-02-014-02	39-02-014-03	39-02-014-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,9	1,1	1,2	1,3
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,26	0,35	0,42	0,49
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0007	0,001	0,001	0,0012
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230x300 мм	м <sup>2</sup>	0,024	0,032	0,032	0,04
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,024	0,032	0,032	0,04
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,024	0,032	0,032	0,04
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,005	0,006	0,006	0,008

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-014-05	39-02-014-06
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,7	2,1
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.17.02-003	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30 мм и более	маш.-ч		0,84
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,66	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0004	0,0004
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230x300 мм	м <sup>2</sup>	0,04	0,04
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,04	0,04
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,04	0,04
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,008	0,008

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

**Состав работ:**

01. Установка приспособлений.
02. Ограждение безопасной зоны.
03. Установка гамма-источника относительно контролируемого участка.
04. Подготовка, установка и снятие маркировочных знаков и эталонов чувствительности, маркировка стыка.
05. Установка кассет.
06. Включение аппарата.
07. Просвечивание.
08. Выключение аппарата.
09. Снятие кассет, маркировочных знаков и эталонов чувствительности.

**Измеритель: снимок**

Гаммаграфический контроль трубопровода через две стенки, номинальный диаметр трубопровода:

39-02-015-01	25, толщина стенки до 4 мм
39-02-015-02	50, толщина стенки до 5 мм
39-02-015-03	50, толщина стенки свыше 5 мм до 11 мм
39-02-015-04	100, толщина стенки до 5 мм
39-02-015-05	100, толщина стенки свыше 5 мм до 10 мм
39-02-015-06	100, толщина стенки свыше 10 мм до 15 мм
39-02-015-07	100, толщина стенки свыше 15 мм до 20 мм
39-02-015-08	100, толщина стенки свыше 20 мм до 30 мм
39-02-015-09	150, толщина стенки до 10 мм
39-02-015-10	150, толщина стенки свыше 10 мм до 15 мм
39-02-015-11	150, толщина стенки свыше 15 мм до 20 мм
39-02-015-12	150, толщина стенки свыше 20 мм до 30 мм
39-02-015-13	150, толщина стенки свыше 30 мм до 40 мм
39-02-015-14	250, толщина стенки до 10 мм
39-02-015-15	250, толщина стенки свыше 10 мм до 15 мм
39-02-015-16	250, толщина стенки свыше 15 мм до 20 мм
39-02-015-17	250, толщина стенки свыше 20 мм до 30 мм
39-02-015-18	250, толщина стенки свыше 30 мм до 40 мм
39-02-015-19	350, толщина стенки до 10 мм
39-02-015-20	350, толщина стенки свыше 10 мм до 15 мм
39-02-015-21	350, толщина стенки свыше 15 мм до 20 мм
39-02-015-22	350, толщина стенки свыше 20 мм до 30 мм
39-02-015-23	350, толщина стенки свыше 30 мм до 40 мм
39-02-015-24	450, толщина стенки до 10 мм
39-02-015-25	450, толщина стенки свыше 10 мм до 15 мм

39-02-015-26	450, толщина стенки свыше 15 мм до 20 мм
39-02-015-27	450, толщина стенки свыше 20 мм до 30 мм
39-02-015-28	450, толщина стенки свыше 30 мм до 40 мм
39-02-015-29	500, толщина стенки до 10 мм
39-02-015-30	500, толщина стенки свыше 10 мм до 15 мм
39-02-015-31	500, толщина стенки свыше 15 мм до 20 мм
39-02-015-32	500, толщина стенки свыше 20 мм до 30 мм
39-02-015-33	500, толщина стенки свыше 30 мм до 40 мм
39-02-015-34	600, толщина стенки до 15 мм
39-02-015-35	600, толщина стенки свыше 15 мм до 20 мм
39-02-015-36	600, толщина стенки свыше 20 мм до 30 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-015-01	39-02-015-02	39-02-015-03	39-02-015-04	39-02-015-05
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,8 6,0	0,9 6,0	1 6,0	0,95 6,0	1,1 6,0
<b>3</b> 91.17.02-021	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,24	0,27	0,34	0,3	0,36
<b>4</b> 01.3.03.07-0001 01.7.03.01-0002 01.7.07.24-0006 01.7.07.24-0041 01.7.07.24-0051 14.4.02.09-0402	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Кислота уксусная Вода водопроводная Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм Фотопроявитель Фотофиксаж Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг м <sup>3</sup> м <sup>2</sup> л л кг	0,00006 0,00002 0,002 0,002 0,002 0,0004	0,00018 0,00006 0,006 0,006 0,006 0,0012	0,00024 0,00008 0,008 0,008 0,008 0,0016	0,00022 0,00007 0,0072 0,0072 0,0072 0,0014	0,00029 0,0001 0,0096 0,0096 0,0096 0,0019

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-015-06	39-02-015-07	39-02-015-08	39-02-015-09	39-02-015-10
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,4 6,0	1,6 6,0	2,1 6,0	1,1 6,0	1,4 6,0
<b>3</b> 91.17.02-021	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,52	0,6	0,84	0,39	0,54
<b>4</b> 01.3.03.07-0001 01.7.03.01-0002 01.7.07.24-0006 01.7.07.24-0041 01.7.07.24-0051 14.4.02.09-0402	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Кислота уксусная Вода водопроводная Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм Фотопроявитель Фотофиксаж Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг м <sup>3</sup> м <sup>2</sup> л л кг	0,00029 0,0001 0,0096 0,0096 0,0096 0,0019	0,00036 0,00012 0,012 0,012 0,012 0,0024	0,00036 0,00012 0,012 0,012 0,012 0,0024	0,00036 0,00012 0,012 0,012 0,012 0,0024	0,00036 0,00012 0,012 0,012 0,012 0,0024

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-015-11	39-02-015-12	39-02-015-13	39-02-015-14	39-02-015-15
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,7 6,0	2,2 6,0	2,6 6,0	1,3 6,0	1,6 6,0
<b>3</b> 91.17.02-021	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,66	0,9	1,08	0,45	0,6
<b>4</b> 01.3.03.07-0001 01.7.03.01-0002 01.7.07.24-0006 01.7.07.24-0041 01.7.07.24-0051 14.4.02.09-0402	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Кислота уксусная Вода водопроводная Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм Фотопроявитель Фотофиксаж Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг м <sup>3</sup> м <sup>2</sup> л л кг	0,00045 0,00015 0,015 0,015 0,015 0,003	0,00045 0,00015 0,015 0,015 0,015 0,003	0,00045 0,00015 0,015 0,015 0,015 0,003	0,00058 0,00019 0,0192 0,019 0,019 0,0038	0,00058 0,00019 0,0192 0,019 0,019 0,0038

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-015-16	39-02-015-17	39-02-015-18	39-02-015-19	39-02-015-20
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,8 6,0	2,5 6,0	2,8 6,0	1,4 6,0	1,7 6,0
<b>3</b> 91.17.02-021	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,72	1,02	1,2	0,52	0,66

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-015-16	39-02-015-17	39-02-015-18	39-02-015-19	39-02-015-20
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,00072	0,00072	0,00072	0,00096	0,00096
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,00024	0,00024	0,00024	0,00032	0,00032
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230x300 мм	м <sup>2</sup>	0,024	0,024	0,024	0,032	0,032
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,024	0,024	0,024	0,032	0,032
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,024	0,024	0,024	0,032	0,032
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,0048	0,0048	0,0048	0,0064	0,0064

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-015-21	39-02-015-22	39-02-015-23	39-02-015-24	39-02-015-25
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,1	2,5	3	1,5	1,8
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,84	1,02	1,26	0,57	0,72
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0012	0,00096	0,00096
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0004	0,0004	0,0004	0,00032	0,00032
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230x300 мм	м <sup>2</sup>	0,04	0,04	0,04	0,032	0,032
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,04	0,032	0,032
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,04	0,032	0,032
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,008	0,008	0,008	0,0064	0,0064

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-015-26	39-02-015-27	39-02-015-28	39-02-015-29	39-02-015-30
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,2	2,7	3,2	1,7	2,1
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,9	1,14	1,38	0,66	0,84
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0012	0,00058	0,00058
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0004	0,0004	0,0004	0,00019	0,00019
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230x300 мм	м <sup>2</sup>	0,04	0,04	0,04	0,0192	0,0192
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,04	0,019	0,019
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,04	0,019	0,019
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,008	0,008	0,008	0,0038	0,0038

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-015-31	39-02-015-32	39-02-015-33	39-02-015-34
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,5	3	2	2,6
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,02	1,26	0,78	1,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,00072	0,00072	0,00072	0,00072
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230x300 мм	м <sup>2</sup>	0,024	0,024	0,024	0,024
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,024	0,024	0,024	0,024
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,024	0,024	0,024	0,024
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-015-35	39-02-015-36
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,1	3,8
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,32	1,68
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,00072	0,00072
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,00024	0,00024
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230x300 мм	м <sup>2</sup>	0,024	0,024

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-015-35	39-02-015-36
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,024	0,024
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,024	0,024
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,0048	0,0048

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

**Состав работ:**

01. Установка приспособлений.
02. Ограждение безопасной зоны.
03. Установка гамма-источника относительно контролируемого участка.
04. Подготовка, установка и снятие маркировочных знаков и эталонов чувствительности, маркировка стыка.
05. Установка кассет.
06. Включение аппарата.
07. Просвечивание.
08. Выключение аппарата.
09. Снятие кассет, маркировочных знаков и эталонов чувствительности.

**Измеритель: снимок**

Гаммаграфический контроль трубопровода через одну стенку, толщина стенки:

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-016-01	39-02-016-02	39-02-016-03	39-02-016-04	39-02-016-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,7	0,8	1	1,2	1,3
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,18	0,25	0,32	0,4	0,46
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0007	0,0007	0,001	0,001	0,0012
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	м <sup>2</sup>	0,024	0,024	0,032	0,032	0,04
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,024	0,024	0,032	0,032	0,04
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,024	0,024	0,032	0,032	0,04
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,005	0,005	0,006	0,006	0,008

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-016-06	39-02-016-07	39-02-016-08	39-02-016-09	39-02-016-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,6	2	2,2	2,6	2,8
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,6	0,78	0,9	1,08	1,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0012	0,0014	0,0014
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0004	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	м <sup>2</sup>	0,04	0,04	0,04	0,048	0,048
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,04	0,048	0,048
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,04	0,048	0,048
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,008	0,008	0,008	0,01	0,01



Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-016-11	39-02-016-12
<b>1</b>	Затраты труда рабочих			
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	3,2	3,7
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,38	1,62
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0014	0,0014
01.7.03.01-0002	Вода водопродная	м <sup>3</sup>	0,0005	0,0005
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230x300 мм	м <sup>2</sup>	0,048	0,048
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,048	0,048
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,048	0,048
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01

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

**Состав работ:**

01. Установка приспособлений.
02. Ограждение безопасной зоны.
03. Установка гамма-источника относительно контролируемого участка.
04. Подготовка, установка и снятие маркировочных знаков и эталонов чувствительности, маркировка стыка.
05. Установка кассет.
06. Включение аппарата.
07. Просвечивание.
08. Выключение аппарата.
09. Снятие кассет, маркировочных знаков и эталонов чувствительности.

**Измеритель: снимок**

Гаммаграфический контроль трубопровода, панорамное просвечивание, номинальный диаметр трубопровода:

39-02-017-01	500 мм, толщина стенки до 10 мм
39-02-017-02	500 мм, толщина стенки свыше 10 мм до 20 мм
39-02-017-03	500 мм, толщина стенки свыше 20 мм до 30 мм
39-02-017-04	500 мм, толщина стенки свыше 30 мм до 40 мм
39-02-017-05	500 мм, толщина стенки свыше 40 мм до 50 мм
39-02-017-06	500 мм, толщина стенки свыше 50 мм до 70 мм
39-02-017-07	500 мм, толщина стенки свыше 70 мм до 90 мм
39-02-017-08	1000 мм, толщина стенки до 10 мм
39-02-017-09	1000 мм, толщина стенки свыше 10 мм до 20 мм
39-02-017-10	1000 мм, толщина стенки свыше 20 мм до 30 мм
39-02-017-11	1000 мм, толщина стенки свыше 30 мм до 40 мм
39-02-017-12	1000 мм, толщина стенки свыше 40 мм до 50 мм
39-02-017-13	1000 мм, толщина стенки свыше 50 мм до 70 мм
39-02-017-14	1000 мм, толщина стенки свыше 70 мм до 90 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-017-01	39-02-017-02	39-02-017-03	39-02-017-04	39-02-017-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих						
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	2,7	3,1	3,3	3,7	4,1
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,14	1,32	1,44	1,62	1,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0046	0,0058	0,0058	0,0058	0,0069
01.7.03.01-0002	Вода водопродная	м <sup>3</sup>	0,0015	0,0019	0,0019	0,0019	0,0023
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230x300 мм	м <sup>2</sup>	0,154	0,192	0,192	0,192	0,23
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,154	0,192	0,192	0,192	0,23
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,154	0,192	0,192	0,192	0,23
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,031	0,038	0,038	0,038	0,046

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-017-06	39-02-017-07	39-02-017-08	39-02-017-09	39-02-017-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих						
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	4,5	5	3,6	4	4,4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,98	2,16	1,56	1,74	1,92
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0069	0,0069	0,0086	0,011	0,011

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-017-06	39-02-017-07	39-02-017-08	39-02-017-09	39-02-017-10
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0023	0,0023	0,0029	0,0036	0,0036
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	м <sup>2</sup>	0,23	0,23	0,288	0,36	0,36
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,23	0,23	0,288	0,36	0,36
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,23	0,23	0,288	0,36	0,36
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,046	0,058	0,058	0,072	0,072

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-017-11	39-02-017-12	39-02-017-13	39-02-017-14
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5	5,4	6,2	7
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	2,16	2,4	2,82	3,12
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,011	0,011	0,013	0,013
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0036	0,0036	0,0043	0,0043
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	м <sup>2</sup>	0,36	0,36	0,36	0,36
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,36	0,36	0,36	0,36
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,36	0,36	0,432	0,432
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,072	0,072	0,086	0,086

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

**Состав работ:**

01. Установка приспособлений.
02. Ограждение безопасной зоны.
03. Установка гамма-источника относительно контролируемого участка.
04. Подготовка, установка и снятие маркировочных знаков и эталонов чувствительности, маркировка стыка.
05. Установка кассет.
06. Включение аппарата.
07. Просвечивание.
08. Выключение аппарата.
09. Снятие кассет, маркировочных знаков и эталонов чувствительности.

**Измеритель: снимок**

Гаммаграфический контроль оборудования и конструкций, толщина металла:

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-018-01	39-02-018-02	39-02-018-03	39-02-018-04	39-02-018-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,22	0,29	0,35	0,41	0,54
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,007	0,001	0,001	0,0012	0,0012
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	м <sup>2</sup>	0,024	0,032	0,032	0,04	0,04
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,024	0,032	0,032	0,04	0,04
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,024	0,032	0,032	0,04	0,04
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,005	0,006	0,006	0,008	0,008

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-018-06	39-02-018-07	39-02-018-08	39-02-018-09
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,8	2,1	2,3	2,6
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,72	0,84	0,94	1,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0014	0,0014
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230x300 мм	м <sup>2</sup>	0,04	0,04	0,048	0,048
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,048	0,048
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,048	0,048
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,008	0,008	0,01	0,01

**Таблица ГЭСНм 39-02-019 Гаммаграфический контроль арматурной стали**

**Состав работ:**

01. Установка приспособлений.
02. Ограждение безопасной зоны.
03. Установка гамма-источника относительно контролируемого участка.
04. Подготовка, установка и снятие маркировочных знаков и эталонов чувствительности, маркировка стыка.
05. Установка кассет.
06. Включение аппарата.
07. Просвечивание.
08. Выключение аппарата.
09. Снятие кассет, маркировочных знаков и эталонов чувствительности.

**Измеритель: снимок**

Гаммаграфический контроль арматурной стали, номинальный диаметр:

39-02-019-01	до 25
39-02-019-02	свыше 25 мм до 32 мм
39-02-019-03	свыше 32 мм до 40 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-019-01	39-02-019-02	39-02-019-03
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,3	1,5	2
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,48	0,57	0,66
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0004	0,0004	0,0004
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230x300 мм	м <sup>2</sup>	0,04	0,04	0,04
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,04
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,04
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,008	0,008	0,008

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

**Состав работ:**

01. Приготовление мелового раствора.
02. Промазка сварного шва с наружной стороны меловым раствором, с внутренней - керосином.
03. Осмотр и отметка мест прохода керосина.
04. Оформление документации.

**Измеритель: м**

Контроль плотности способом керосиновой пробы, положение сварного соединения:

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-020-01	39-02-020-02	39-02-020-03	39-02-020-04
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,1	0,13	0,15	0,21
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004

**Таблица ГЭСНм 39-02-021 Испытание вакуум-камерой****Состав работ:**

01. Подключение насоса к электросети.
02. Приготовление мыльного раствора.
03. Нанесение мыльного раствора на поверхность сварного соединения.
04. Вакуумирование швов.
05. Проверка плотности.
06. Отключение насоса.
07. Оформление документации.

**Измеритель: м**

Испытание оборудования вакуум-камерой, положение сварного соединения:

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-021-01	39-02-021-02	39-02-021-03
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,15	0,2	0,3
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.19.12-021	Насосы вакуумные 3,6 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,07	0,09	0,14
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.19.07-0003	Резина прессованная	кг	0,5	0,5	0,5
01.8.01.04-0057	Оргстекло листовое бесцветное ТОСП, толщина 10 мм	кг	0,13	0,13	0,13
14.1.04.02-0011	Клей резиновый № 88-Н	кг	0,03	0,03	0,03

**Таблица ГЭСНм 39-02-022 Контроль методом гелиевой или вакуумной камеры****Состав работ:**

01. Включение и настройка течеискателя.
02. Установка вакуумной камеры на стык.
03. Герметизация камеры.
04. Создание вакуума в камере.
05. Подача гелия на проток.
06. Контроль.
07. Отключение прибора.
08. Снятие камеры.
09. Оформление документации.

**Измеритель: стык**

Контроль трубопроводов методом гелиевой или вакуумной камеры, номинальный диаметр:

- 39-02-022-01 50  
 39-02-022-02 свыше 50 до 150

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-022-01	39-02-022-02
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2	2,2
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.17.02-101	Узлы вакуумные испытательные для контроля герметичности шва	маш.-ч	0,9	1,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,02	0,05
01.3.02.07-0001	Гелий	м <sup>3</sup>	0,094	0,25
01.7.19.07-0003	Резина прессованная	кг	0,019	0,05
01.7.19.07-0006	Резина техническая листовая прессованная	кг	0,019	0,05
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,094	0,25

**Таблица ГЭСНм 39-02-023 Измерение твёрдости металла шва****Измеритель: соединение**

- 39-02-023-01 Измерение (3 замера) твердости металла шва

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-023-01
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,7
1.1	Средний разряд работы		5,0

## Отдел 6. ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

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

**Измеритель:    стык**

Контроль подготовки деталей трубопроводов под сварку и наплавку на сборочной площадке, номинальный диаметр трубопровода:

39-06-001-01	20
39-06-001-02	32
39-06-001-03	50
39-06-001-04	80
39-06-001-05	100
39-06-001-06	125
39-06-001-07	150
39-06-001-08	200
39-06-001-09	250
39-06-001-10	300
39-06-001-11	350
39-06-001-12	400
39-06-001-13	450
39-06-001-14	500
39-06-001-15	600
39-06-001-16	700
39-06-001-17	800
39-06-001-18	900
39-06-001-19	1000
39-06-001-20	1100
39-06-001-21	1200
39-06-001-22	1300
39-06-001-23	1400
39-06-001-24	1500
39-06-001-25	1600
39-06-001-26	1700
39-06-001-27	1800
39-06-001-28	1900
39-06-001-29	2000
39-06-001-30	2100
39-06-001-31	2200
39-06-001-32	2300
39-06-001-33	2400
39-06-001-34	2500
39-06-001-35	2600
39-06-001-36	2700
39-06-001-37	2800

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-001-01	39-06-001-02	39-06-001-03	39-06-001-04	39-06-001-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-001-06	39-06-001-07	39-06-001-08	39-06-001-09	39-06-001-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,59	0,6	0,62	0,64	0,66
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-001-11	39-06-001-12	39-06-001-13	39-06-001-14	39-06-001-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,7	0,7	0,73	0,75	0,8
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-001-16	39-06-001-17	39-06-001-18	39-06-001-19	39-06-001-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,82	0,86	0,9	0,95	1
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-001-21	39-06-001-22	39-06-001-23	39-06-001-24	39-06-001-25
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1	1,1	1,1	1,1	1,2
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-001-26	39-06-001-27	39-06-001-28	39-06-001-29	39-06-001-30
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-001-31	39-06-001-32	39-06-001-33	39-06-001-34	39-06-001-35
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-001-36	39-06-001-37
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,7	1,7
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0

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

**Измеритель: стык**

Контроль сборки деталей трубопроводов под сварку и наплавку на месте монтажа, номинальный диаметр трубопровода:

39-06-002-01	20
39-06-002-02	32
39-06-002-03	50
39-06-002-04	80
39-06-002-05	100
39-06-002-06	125
39-06-002-07	150
39-06-002-08	200
39-06-002-09	250
39-06-002-10	300
39-06-002-11	350
39-06-002-12	400
39-06-002-13	450
39-06-002-14	500
39-06-002-15	600
39-06-002-16	700
39-06-002-17	800
39-06-002-18	900
39-06-002-19	1000
39-06-002-20	1100
39-06-002-21	1200
39-06-002-22	1300
39-06-002-23	1400
39-06-002-24	1500
39-06-002-25	1600
39-06-002-26	1700
39-06-002-27	1800
39-06-002-28	1900
39-06-002-29	2000
39-06-002-30	2100
39-06-002-31	2200
39-06-002-32	2300
39-06-002-33	2400
39-06-002-34	2500
39-06-002-35	2600
39-06-002-36	2700
39-06-002-37	2800

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-002-01	39-06-002-02	39-06-002-03	39-06-002-04	39-06-002-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,54	0,56	0,58	0,61	0,64
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-002-06	39-06-002-07	39-06-002-08	39-06-002-09	39-06-002-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,66	0,7	0,77	0,83	0,9
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-002-11	39-06-002-12	39-06-002-13	39-06-002-14	39-06-002-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1	1	1,1	1,2	1,3
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-002-16	39-06-002-17	39-06-002-18	39-06-002-19	39-06-002-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-002-21	39-06-002-22	39-06-002-23	39-06-002-24	39-06-002-25
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2	2,1	2,2	2,3	2,4
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-002-26	39-06-002-27	39-06-002-28	39-06-002-29	39-06-002-30
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,5	2,7	2,8	3	3,1
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-002-31	39-06-002-32	39-06-002-33	39-06-002-34	39-06-002-35
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-002-36	39-06-002-37
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,8	4
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0

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

**Измеритель: стык**

Контроль процессов сварки и наплавки, номинальный диаметр трубопровода:

39-06-003-01	20 мм
39-06-003-02	25 мм
39-06-003-03	32 мм
39-06-003-04	40 мм
39-06-003-05	50
39-06-003-06	80
39-06-003-07	90
39-06-003-08	100
39-06-003-09	125
39-06-003-10	150
39-06-003-11	200
39-06-003-12	250
39-06-003-13	300
39-06-003-14	350
39-06-003-15	400
39-06-003-16	450
39-06-003-17	500
39-06-003-18	600
39-06-003-19	700
39-06-003-20	800
39-06-003-21	900
39-06-003-22	1000
39-06-003-23	1100
39-06-003-24	1200
39-06-003-25	1300
39-06-003-26	1400
39-06-003-27	1500
39-06-003-28	1600
39-06-003-29	1700
39-06-003-30	1800
39-06-003-31	1900
39-06-003-32	2000
39-06-003-33	2100
39-06-003-34	2200
39-06-003-35	2300
39-06-003-36	2400
39-06-003-37	2500

39-06-003-38 2600  
 39-06-003-39 2700  
 39-06-003-40 2800

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-003-01	39-06-003-02	39-06-003-03	39-06-003-04	39-06-003-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,5	0,5	0,52	0,54	0,56
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-003-06	39-06-003-07	39-06-003-08	39-06-003-09	39-06-003-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,63	0,66	0,68	0,71	0,8
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-003-11	39-06-003-12	39-06-003-13	39-06-003-14	39-06-003-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,9	1	1,1	1,2	1,4
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-003-16	39-06-003-17	39-06-003-18	39-06-003-19	39-06-003-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,5	1,6	1,7	2	2,1
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-003-21	39-06-003-22	39-06-003-23	39-06-003-24	39-06-003-25
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,3	2,5	2,7	3	3,2
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-003-26	39-06-003-27	39-06-003-28	39-06-003-29	39-06-003-30
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,4	3,6	3,8	4	4,2
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-003-31	39-06-003-32	39-06-003-33	39-06-003-34	39-06-003-35
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,4	4,6	4,8	5	5,3
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-06-003-36	39-06-003-37	39-06-003-38	39-06-003-39	39-06-003-40
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,5	5,7	6	6,1	6,3
1.1	Средний разряд работы		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0



## IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 39.1

## Коэффициенты к сметным нормам ГЭСНм сборника 39, учитывающие условия производства работ

№ п.п.	Условия работы	Коэффициенты к сметным нормам
1.	При подготовке поверхности под контроль и контроле монтажных сварных соединений:	
1.1.	на сборочной площадке, в цехе предмонтажных работ	0,9
1.2.	труб, собранных в пучки (труб поверхностей нагрева котлов, трубных элементов реакторов)	1,3
1.3.	в траншеях, на эстакадах, с лесов, подмостей, при затруднительном доступе к сварному соединению	1,25
1.4.	с навесных люлек, а также с конструкций и оборудования, когда основным средством, предохраняющим от падения с высоты, является монтажный предохранительный пояс	1,5
2.	Внутри трубопроводов (кроме норм с 39-02-015-29 по 39-02-015-36; с 39-02-016-01 по 39-02-016-12; с 39-02-017-01 по 39-02-017-14) диаметром:	
2.1.	до 1 м	1,5
2.2.	более 1 м	1,3
2.3.	При определении затрат труда на производство работ внутри трубопроводов и емкостей время дежурства снаружи рабочего-монтажника 3-го разряда следует учитывать дополнительно	дополнительный расчет
2.4.	При работе в боксах (помещениях) АЭС	1,1
	На высоте:	
2.5.	св. 25 до 40 м	1,1
2.6.	св. 40 до 70 м	1,3
2.7.	св. 70 до 90 м	1,5
2.8.	св. 90 до 110 м	1,8
2.9.	При очистке металлическими щетками и протирке ацетоном двусторонних сварных швов	1,8
3.	При механизированной зачистке и зачистке вручную поверхности околошовной зоны трубопроводов из углеродистых, легированных и высоколегированных коррозионностойких сталей с одной стороны:	
3.1.	без снятия усиления	0,55
3.2.	со снятием усиления	0,7
3.3.	при внешнем осмотре корня шва	1,1
4.	При цветной дефектоскопии:	
4.1.	обеих поверхностей двусторонних швов	2
4.2.	одновременно более 3-х стыков до 5	0,8
4.3.	то же, более 5 стыков	0,7
5.	При ультразвуковом контроле:	
5.1.	сталей аустенитного класса	1,5
5.2.	сварного шва с одной стороны одной поверхности	0,6
5.3.	сварного шва несколькими преобразователями с различными углами ввода	количество преобразователей
6.	При радиационных методах контроля:	
6.1.	при получении с одной экспозиции двух снимков	0,85
6.2.	то же, 3-х снимков	0,7
6.3.	то же, свыше 3-х снимков	0,5
6.4.	при использовании пленки РТ-4М	0,7
6.5.	то же, РТ-1	0,8
6.6.	при просвечивании сварных соединений горячих стыков	1,35
6.7.	при просвечивании импульсными переносными аппаратами типа «Мира-2»	1,3
6.8.	при просвечивании через две стенки стыков трубопроводов на эллипс	1,2
6.9.	при панорамном просвечивании корня шва сварных соединений трубопроводов диаметром 1020 мм	1,5
7.	При зачистке, ультразвуковом контроле и контроле радиационными методами угловых и тавровых соединений оборудования и конструкций	1,3
8.	При контроле сварных соединений 1 и 2 категорий АЭС, контролируемых в соответствии с требованиями Правил контроля ПН АЭ Г-1-028-91:	

№ п.п.	Условия работы	Коэффициенты к сметным нормам
8.1.	внешним осмотром и измерениями; ультразвуком	1,5
8.2.	радиационными методами	1,2



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 .....	40
Таблица ГЭСНм 39-01-023	Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва .....	42
Таблица ГЭСНм 39-01-024	Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва .....	42
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 (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва .....	43
Таблица ГЭСНм 39-01-026	Зачистка механизированная поверхности сварных соединений конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей. Снятие выпуклости (усиления) сварного соединения .....	44
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 .....	44
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 (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва .....	45
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 (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва .....	46
Таблица ГЭСНм 39-01-030	Зачистка механизированная поверхности сварных соединений конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей. Снятие выпуклости (усиления) сварного соединения .....	47
Таблица ГЭСНм 39-01-031	Зачистка механизированная мест под стилоскопирование .....	47
Таблица ГЭСНм 39-01-032	Зачистка механизированная мест под испытания на твердость .....	47
<b>Отдел 2. КОНТРОЛЬ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НЕРАЗРУШАЮЩИМИ МЕТОДАМИ</b> .....		<b>48</b>
Таблица ГЭСНм 39-02-001	Визуальный и измерительный контроль сварных соединений .....	48
Таблица ГЭСНм 39-02-002	Перископный осмотр сварных соединений трубопроводов .....	48
Таблица ГЭСНм 39-02-003	Стилоскопирование .....	49
Таблица ГЭСНм 39-02-004	Капиллярный контроль (цветной метод) .....	49
Таблица ГЭСНм 39-02-005	Магнитопорошковый контроль .....	51
Таблица ГЭСНм 39-02-006	Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное .....	51
Таблица ГЭСНм 39-02-007	Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное негабаритных трубопроводов гидротехнических сооружений .....	54
Таблица ГЭСНм 39-02-008	Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное оборудования и конструкций .....	55
Таблица ГЭСНм 39-02-009	Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание продольное .....	55
Таблица ГЭСНм 39-02-010	Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное закладных деталей .....	57
Таблица ГЭСНм 39-02-011	Измерение толщин металла ультразвуковым способом .....	57
Таблица ГЭСНм 39-02-012	Рентгенографический контроль трубопроводов через две стенки .....	58
Таблица ГЭСНм 39-02-013	Рентгенографический контроль трубопроводов через одну стенку .....	59
Таблица ГЭСНм 39-02-014	Рентгенографический контроль оборудования и конструкций .....	60
Таблица ГЭСНм 39-02-015	Гаммаграфический контроль трубопроводов через две стенки .....	61
Таблица ГЭСНм 39-02-016	Гаммаграфический контроль трубопроводов через одну стенку .....	64
Таблица ГЭСНм 39-02-017	Гаммаграфический контроль трубопроводов, панорамное просвечивание .....	65
Таблица ГЭСНм 39-02-018	Гаммаграфический контроль оборудования и конструкций .....	66
Таблица ГЭСНм 39-02-019	Гаммаграфический контроль арматурной стали .....	67
Таблица ГЭСНм 39-02-020	Контроль плотности способом керосиновой пробы .....	67
Таблица ГЭСНм 39-02-021	Испытание вакуум-камерой .....	68
Таблица ГЭСНм 39-02-022	Контроль методом гелиевой или вакуумной камеры .....	68
Таблица ГЭСНм 39-02-023	Измерение твердости металла шва .....	68
<b>Отдел 6. ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ</b> .....		<b>69</b>
Таблица ГЭСНм 39-06-001	Контроль подготовки деталей трубопроводов под сварку и наплавку на сборочной площадке .....	69
Таблица ГЭСНм 39-06-002	Контроль сборки деталей трубопроводов под сварку и наплавку на месте монтажа .....	70
Таблица ГЭСНм 39-06-003	Контроль процессов сварки и наплавки .....	71
<b>IV. ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....		<b>73</b>