

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ГЭСНм 81-03-39-2001

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ  
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ  
НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм-2001

Часть 39

КОНТРОЛЬ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ  
СОЕДИНЕНИЙ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2009



## **ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

# ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНМ 81-03-39-2001

Часть 39

# **КОНТРОЛЬ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ**

Издание официальное



Москва 2009

**ББК 65.31  
УДК 338.5:69 (083)**

**Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования.**

**ГЭСНм 81-03-39-2001 Часть 39. Контроль монтажных сварных соединений**  
**Москва, 2009 – 90 стр.**

Государственные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования (далее - ГЭСНм) предназначены для определения потребности в ресурсах (затрат труда рабочих, машинистов, времени эксплуатации строительных машин и механизмов, материальных ресурсов) при выполнении работ по монтажу оборудования и для составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ ресурсным и ресурсно-индексным методами.

ГЭСНм являются исходными нормами для разработки других сметных нормативов: единичных расценок федерального, территориального и отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных сметных нормативов.

**РАЗРАБОТАНЫ** Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов

**УТВЕРЖДЕНЫ** приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 04 августа 2009г. №321

© ФГУ ФЦЦС, 2009

*Информация об изменениях к настоящим ГЭСНм публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Дополнениях и изменениях" к ГЭСНм-2001. Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов ([www.sgcscs.ru](http://www.sgcscs.ru)).*

**ISBN 978-5-91418-312-4**

## П. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

### ГЭСНм-39-2001

#### **Часть 39. Контроль монтажных сварных соединений**

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

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

**Измеритель: 1 стык**

Очистка металлическими щетками поверхности трубопроводов диаметром:

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

**Измеритель: 1 м шва**

39-01-001-19      Очистка поверхности оборудования металлическими щетками

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-001-01	39-01-001-02	39-01-001-03	39-01-001-04	39-01-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,2	0,3	0,34	0,4	0,52
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-001-06	39-01-001-07	39-01-001-08	39-01-001-09	39-01-001-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,65	0,8	0,84	0,92	1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-01-001-11	39-01-001-12	39-01-001-13	39-01-001-14	39-01-001-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,2	1,3	1,5	1,8	2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-001-16	39-01-001-17	39-01-001-18	39-01-001-19	
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,3	2,5	3	0,4	
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	

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

**Измеритель: 1 стык**

**Протирка ацетоном поверхности трубопроводов наружным диаметром:**

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

**Измеритель: 1 м шва****39-01-002-19 Протирка ацетоном поверхности оборудования**

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-002-01	39-01-002-02	39-01-002-03	39-01-002-04	39-01-002-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,05 4	0,06 4	0,08 4	0,1 4	0,13 4
4 101-2370 113-0003	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Салфетки хлопчатобумажные Ацетон технический, сорт I	$m^2$ т	- 0,015 0,00002	- 0,027 0,00004	- 0,04 0,00005	- 0,069 0,00009	- 0,095 0,00012

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-002-06	39-01-002-07	39-01-002-08	39-01-002-09	39-01-002-10
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,16 4	0,2 4	0,21 4	0,23 4	0,25 4
4 101-2370 113-0003	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Салфетки хлопчатобумажные Ацетон технический, сорт I	$m^2$ т	- 0,12 0,00015	- 0,14 0,00017	- 0,16 0,0002	- 0,18 0,00023	- 0,21 0,00026

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-002-11	39-01-002-12	39-01-002-13	39-01-002-14	39-01-002-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	0,3 4	0,32 4	0,4 4	0,44 4	0,5 4
4 101-2370 113-0003	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Салфетки хлопчатобумажные Ацетон технический, сорт I	$m^2$ т	- 0,23 0,00029	- 0,26 0,00032	- 0,31 0,00038	- 0,36 0,00045	- 0,41 0,00051

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-002-16	39-01-002-17	39-01-002-18	39-01-002-19
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,6 4	0,63 4	0,7 4	0,1 4
4 101-2370 113-0003	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Салфетки хлопчатобумажные Ацетон технический, сорт I	$m^2$ т	- 0,46 0,00058	- 0,51 0,00065	- 0,56 0,00072	- 0,08 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**

**Измеритель: 1 стык**

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

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

39-01-003-03	25-36 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-003-04	25-36 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-003-05	38-48 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-003-06	38-48 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-003-07	38-48 мм, толщина стенки до 12 мм
39-01-003-08	50-63 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-003-09	50-63 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-003-10	50-63 мм, толщина стенки до 14 мм
39-01-003-11	70-89 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-003-12	70-89 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-13	70-89 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-14	102-114 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-003-15	102-114 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-16	102-114 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-17	102-114 мм, толщина стенки до 28 мм
39-01-003-18	121-133 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-003-19	121-133 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-20	121-133 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-21	121-133 мм, толщина стенки до 36 мм
39-01-003-22	159-194 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-003-23	159-194 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-24	159-194 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-25	159-194 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-003-26	159-194 мм, толщина стенки до 45 мм
39-01-003-27	219-245 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-003-28	219-245 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-29	219-245 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-30	219-245 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-003-31	219-245 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-003-32	219-245 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-003-33	219-245 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-003-34	219-245 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-003-35	219-245 мм, толщина стенки до 80 мм
39-01-003-36	273-299 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-003-37	273-299 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-38	273-299 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-39	273-299 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-003-40	273-299 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-003-41	273-299 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-003-42	273-299 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-003-43	273-299 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-003-44	325 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-003-45	325 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-46	325 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-47	325 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-003-48	325 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-003-49	325 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-003-50	325 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-003-51	325 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-003-52	377 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-53	377 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-54	377 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-003-55	377 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-003-56	377 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-003-57	377 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-003-58	377 мм, толщина стенки до 80 мм
39-01-003-59	402-426 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-003-60	402-426 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-003-61	402-426 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-003-62	402-426 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-003-63	402-426 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-003-64	402-426 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-003-65	402-426 мм, толщина стенки до 70 мм

## 39-01-003-66 402-426 мм, толщина стенки до 90 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-003-01	39-01-003-02	39-01-003-03	39-01-003-04	39-01-003-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,08 4	0,1 4	0,13 4	0,15 4	0,17 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-003-06	39-01-003-07	39-01-003-08	39-01-003-09	39-01-003-10
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,2 4	0,23 4	0,22 4	0,26 4	0,31 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш -ч	- 0,19	- 0,22	- 0,21	- 0,25	- 0,29
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-003-11	39-01-003-12	39-01-003-13	39-01-003-14	39-01-003-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,28 4	0,34 4	0,45 4	0,36 4	0,42 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 0,27	- 0,32	- 0,43	- 0,34	- 0,4
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-003-16	39-01-003-17	39-01-003-18	39-01-003-19	39-01-003-20
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,6 4	0,7 4	0,4 4	0,5 4	0,67 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 0,56	- 0,67	- 0,38	- 0,47	- 0,64
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-003-21	39-01-003-22	39-01-003-23	39-01-003-24	39-01-003-25
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	1 4	0,6 4	0,7 4	1 4	1,3 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 0,91	- 0,56	- 0,67	- 0,91	- 1,19
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-003-26	39-01-003-27	39-01-003-28	39-01-003-29	39-01-003-30
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	1,5 4	0,63 4	0,74 4	1 4	1,3 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 1,4	- 0,6	- 0,7	- 0,98	- 1,26
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-003-31	39-01-003-32	39-01-003-33	39-01-003-34	39-01-003-35
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,5 4	1,8 4	2,1 4	2,4 4	2,8 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 1,47	- 1,75	- 2,03	- 2,31	- 2,66
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-003-36	39-01-003-37	39-01-003-38	39-01-003-39	39-01-003-40
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,7 4	0,81 4	1,2 4	1,5 4	1,8 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 0,67	- 0,77	- 1,12	- 1,4	- 1,68
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-003-41	39-01-003-42	39-01-003-43	39-01-003-44	39-01-003-45
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,1 4	2,4 4	2,7 4	0,74 4	0,9 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 2,03	- 2,31	- 2,59	- 0,7	- 0,84
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-003-46	39-01-003-47	39-01-003-48	39-01-003-49	39-01-003-50
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,3 4	1,6 4	1,9 4	2,3 4	2,7 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 1,19	- 1,54	- 1,82	- 2,17	- 2,52
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-003-51	39-01-003-52	39-01-003-53	39-01-003-54	39-01-003-54
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	2,9 4	1 4	1,5 4	1,8 4	1,8 4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-003-51	39-01-003-52	39-01-003-53	39-01-003-54
<b>3 330400</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш -ч	- 2,8	- 0,98	- 1,4	- 1,75
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-003-55	39-01-003-56	39-01-003-57	39-01-003-58
<b>1 1.1</b>	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,3 4	2,7 4	3 4	3,5 4
<b>3 330400</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш -ч	- 2,17	- 2,52	- 2,87	- 3,29
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-003-59	39-01-003-60	39-01-003-61	39-01-003-62
<b>1 1.1</b>	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	1,2 4	1,6 4	2,1 4	2,5 4
<b>3 330400</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 1,12	- 1,54	- 1,96	- 2,38
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-003-63	39-01-003-64	39-01-003-65	39-01-003-66
<b>1 1.1</b>	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,9 4	3,5 4	3,9 4	4,6 4
<b>3 330400</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 2,8	- 3,29	- 3,71	- 4,34

**Таблица ГЭСНм 39-01-004 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель: 1 стык**

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

39-01-004-01	465-480 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-004-02	465-480 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-004-03	465-480 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-004-04	465-480 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-004-05	465-480 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-004-06	465-480 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-004-07	465-480 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-004-08	465-480 мм, толщина стенки до 90 мм
39-01-004-09	500-560 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-004-10	500-560 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-004-11	500-560 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-004-12	500-560 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-004-13	500-560 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-004-14	500-560 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-004-15	500-560 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-004-16	500-560 мм, толщина стенки до 90 мм
39-01-004-17	600-630 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-004-18	600-630 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-004-19	600-630 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-004-20	600-630 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-004-21	600-630 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-004-22	600-630 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-004-23	600-630 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-004-24	600-630 мм, толщина стенки до 90 мм
39-01-004-25	720 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-004-26	720 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-004-27	720 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-004-28	720 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-004-29	720 мм, толщина стенки до 50 мм

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-004-01	39-01-004-02	39-01-004-03	39-01-004-04	39-01-004-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	1,3 4	1,8 4	2,4 4	2,9 4	3,4 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш -ч	-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-004-06	39-01-004-07	39-01-004-08	39-01-004-09	39-01-004-10
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3,9 4	4,4 4	5,2 4	1,5 4	2,1 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-004-11	39-01-004-12	39-01-004-13	39-01-004-14	39-01-004-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,7 4	3,3 4	3,9 4	4,5 4	5,1 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-004-16	39-01-004-17	39-01-004-18	39-01-004-19	39-01-004-20
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5,7 4	1,8 4	2,4 4	3,1 4	3,8 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-004-21	39-01-004-22	39-01-004-23	39-01-004-24	39-01-004-25
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	4,4 4	5,1 4	5,7 4	6,4 4	2 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-004-26	39-01-004-27	39-01-004-28	39-01-004-29	39-01-004-30
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,7 4	3,5 4	4,3 4	5,1 4	5,8 4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-004-26	39-01-004-27	39-01-004-28	39-01-004-29	39-01-004-30
<b>3</b> 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	<b>2,59</b>	-	3,36	4,06	4,83
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-004-31	39-01-004-32	39-01-004-33	39-01-004-34	39-01-004-35
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	<b>6,5</b> 4	7,3 4	2,4 4	3,3 4	4,2 4
<b>3</b> 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	<b>6,23</b>	<b>6,93</b>	2,31	3,15	3,99
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-004-36	39-01-004-37	39-01-004-38	39-01-004-39	39-01-004-40
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	<b>5,2</b> 4	6 4	6,9 4	7,7 4	8,8 4
<b>3</b> 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	<b>4,9</b>	5,74	<b>6,58</b>	7,35	<b>8,4</b>
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-004-41	39-01-004-42	39-01-004-43	39-01-004-44	39-01-004-45
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	<b>2,7</b> 4	3,8 4	4,8 4	5,8 4	6,8 4
<b>3</b> 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	<b>2,59</b>	<b>3,57</b>	4,55	5,53	6,51
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-004-46	39-01-004-47	39-01-004-48	39-01-004-49	39-01-004-50
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	<b>8,4</b> 4	8,8 4	3,4 4	4,6 4	6 4
<b>3</b> 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	<b>7,35</b>	8,4	3,22	4,41	5,67
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-004-51	39-01-004-52	39-01-004-53	39-01-004-54	39-01-004-55
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	<b>7,3</b> 4	4 4	5,4 4	4,5 4	6,2 4
<b>3</b> 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	<b>6,93</b>	3,78	5,18	4,27	5,88
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-004-56	39-01-004-57	39-01-004-58	39-01-004-59	39-01-004-59
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	<b>5,2</b> 4	7,1 4	5,6 4	7,7 4	
<b>3</b> 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	<b>4,9</b>	6,72	5,32	7,35	

**Таблица ГЭСНм 39-01-005 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель:** 1 стык

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

39-01-005-01	22 мм, толщина стенок до 3 мм
39-01-005-02	22 мм, толщина стенок до 6 мм
39-01-005-03	25-36 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-005-04	25-36 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-005-05	38-48 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-005-06	38-48 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-005-07	38-48 мм, толщина стенки до 12 мм
39-01-005-08	50-63 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-005-09	50-63 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-005-10	50-63 мм, толщина стенки до 14 мм
39-01-005-11	70-89 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-005-12	70-89 мм, толщина стенки до 10 мм

39-01-005-13	70-89 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-14	102-114 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-005-15	102-114 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-005-16	102-114 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-17	102-114 мм, толщина стенки до 28 мм
39-01-005-18	121-133 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-005-19	121-133 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-005-20	121-133 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-21	121-133 мм, толщина стенки до 36 мм
39-01-005-22	159-194 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-005-23	159-194 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-005-24	159-194 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-25	159-194 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-005-26	159-194 мм, толщина стенки до 45 мм
39-01-005-27	219-245 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-005-28	219-245 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-005-29	219-245 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-30	219-245 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-005-31	219-245 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-005-32	219-245 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-005-33	219-245 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-005-34	219-245 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-005-35	219-245 мм, толщина стенки до 80 мм
39-01-005-36	273-299 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-005-37	273-299 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-005-38	273-299 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-39	273-299 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-005-40	273-299 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-005-41	273-299 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-005-42	273-299 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-005-43	273-299 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-005-44	325 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-005-45	325 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-005-46	325 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-47	325 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-005-48	325 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-005-49	325 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-005-50	325 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-005-51	325 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-005-52	377 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-005-53	377 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-54	377 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-005-55	377 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-005-56	377 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-005-57	377 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-005-58	377 мм, толщина стенки до 80 мм
39-01-005-59	402-426 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-005-60	402-426 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-005-61	402-426 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-005-62	402-426 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-005-63	402-426 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-005-64	402-426 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-005-65	402-426 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-005-66	402-426 мм, толщина стенки до 90 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-005-01	39-01-005-02	39-01-005-03	39-01-005-04	39-01-005-05
1 11	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,11 4	0,13 4	0,2 4	0,21 4	0,24 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш -ч	-	-	-	-	-
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-005-06	39-01-005-07	39-01-005-08	39-01-005-09	39-01-005-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,3	0,34	0,32	0,4	0,43

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-01-005-06	39-01-005-07	39-01-005-08	39-01-005-09	39-01-005-10
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 0,27	- 0,32	- 0,3	- 0,36	- 0,41
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-005-11	39-01-005-12	39-01-005-13	39-01-005-14	39-01-005-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	0,4 4	0,5 4	0,64 4	0,5 4	0,6 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 0,38	- 0,45	- 0,61	- 0,48	- 0,57
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-005-16	39-01-005-17	39-01-005-18	39-01-005-19	39-01-005-20
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	0,84 4	1 4	0,6 4	0,7 4	1 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш -ч	- 0,8	- 0,96	- 0,54	- 0,67	- 0,92
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-005-21	39-01-005-22	39-01-005-23	39-01-005-24	39-01-005-25
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,4 4	0,84 4	1 4	1,4 4	1,8 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 1,3	- 0,8	- 0,95	- 1,3	- 1,7
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-005-26	39-01-005-27	39-01-005-28	39-01-005-29	39-01-005-30
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,1 4	0,9 4	1,1 4	1,5 4	1,9 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш -ч	- 2	- 0,86	- 1	- 1,4	- 1,8
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-005-31	39-01-005-32	39-01-005-33	39-01-005-34	39-01-005-35
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	2,2 4	2,6 4	3,1 4	3,5 4	4 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 2,1	- 2,5	- 2,9	- 3,3	- 3,8
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-005-36	39-01-005-37	39-01-005-38	39-01-005-39	39-01-005-40
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1 4	1,2 4	1,7 4	2,1 4	2,5 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 0,95	- 1,1	- 1,6	- 2	- 2,4
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-005-41	39-01-005-42	39-01-005-43	39-01-005-44	39-01-005-45
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3,1 4	3,5 4	3,9 4	1,1 4	1,3 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 2,9	- 3,3	- 3,7	- 1	- 1,2
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-005-46	39-01-005-47	39-01-005-48	39-01-005-49	39-01-005-50
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	1,8 4	2,3 4	2,7 4	3,3 4	3,8 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 1,7	- 2,2	- 2,6	- 3,1	- 3,6
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-005-51	39-01-005-52	39-01-005-53	39-01-005-54	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	4,2 4	1,5 4	2,1 4	2,6 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш -ч	- 4	- 1,4	- 2	- 2,5	
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-01-005-55	39-01-005-56	39-01-005-57	39-01-005-58	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3,3 4	3,8 4	4,3 4	4,9 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 3,1	- 3,6	- 4,1	- 4,7	

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-005-59	39-01-005-60	39-01-005-61	39-01-005-62
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,7 4	2,3 4	2,9 4	3,6 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш-ч	-	-	-	-
			1,6	2,2	2,8	3,4
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-005-63	39-01-005-64	39-01-005-65	39-01-005-66
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	4,2 4	5 4	5,6 4	6,5 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш -ч	-	-	-	-
			4	4,7	5,3	6,2

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

**Измеритель: 1 стык**

Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (N4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, диаметр трубопровода:

39-01-006-01	465-480 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-02	465-480 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-03	465-480 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-006-04	465-480 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-006-05	465-480 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-006-06	465-480 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-006-07	465-480 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-006-08	465-480 мм, толщина стенки до 90 мм
39-01-006-09	500-560 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-10	500-560 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-11	500-560 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-006-12	500-560 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-006-13	500-560 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-006-14	500-560 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-006-15	500-560 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-006-16	500-560 мм, толщина стенки до 90 мм
39-01-006-17	600-630 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-18	600-630 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-19	600-630 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-006-20	600-630 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-006-21	600-630 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-006-22	600-630 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-006-23	600-630 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-006-24	600-630 мм, толщина стенки до 90 мм
39-01-006-25	720 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-26	720 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-27	720 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-006-28	720 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-006-29	720 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-006-30	720 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-006-31	720 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-006-32	720 мм, толщина стенки до 90 мм
39-01-006-33	820-860 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-34	820-860 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-35	820-860 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-006-36	820-860 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-006-37	820-860 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-006-38	820-860 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-006-39	820-860 мм, толщина стенки до 70 мм

39-01-006-40	820-860 мм, толщина стенки до 80 мм
39-01-006-41	920-980 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-42	920-980 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-43	920-980 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-006-44	920-980 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-006-45	920-980 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-006-46	920-980 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-006-47	920-980 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-006-48	1020-1220 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-49	1020-1220 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-50	1020-1220 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-006-51	1020-1220 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-006-52	1420 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-53	1420 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-54	1620 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-55	1620 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-56	1840 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-57	1840 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-006-58	2020 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-006-59	2020 мм, толщина стенки до 20 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-006-01	39-01-006-02	39-01-006-03	39-01-006-04	39-01-006-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,9 4	2,6 4	3,4 4	4,1 4	4,8 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 1,8	- 2,5	- 3,2	- 3,9	- 4,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-006-06	39-01-006-07	39-01-006-08	39-01-006-09	39-01-006-10
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	5,6 4	6,3 4	7,4 4	2,2 4	3,1 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 5,3	- 6	- 7	- 2,1	- 2,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-006-11	39-01-006-12	39-01-006-13	39-01-006-14	39-01-006-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3,9 4	4,7 4	5,6 4	6,4 4	7,3 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 3,7	- 4,5	- 5,3	- 6,1	- 6,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-006-16	39-01-006-17	39-01-006-18	39-01-006-19	39-01-006-20
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	8,1 4	2,6 4	3,5 4	4,4 4	5,4 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 7,7	- 2,5	- 3,3	- 4,2	- 5,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-006-21	39-01-006-22	39-01-006-23	39-01-006-24	39-01-006-25
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	6,3 4	7,3 4	8,2 4	9,1 4	2,8 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 6	- 6,9	- 7,8	- 8,7	- 2,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-006-26	39-01-006-27	39-01-006-28	39-01-006-29	39-01-006-30
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3,9 4	5 4	6,1 4	7,3 4	8,3 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш -ч	- 3,7	- 4,8	- 5,8	- 6,9	- 7,9

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-006-31	39-01-006-32	39-01-006-33	39-01-006-34	39-01-006-35
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	9,4 4	10,4 4	3,5 4	4,7 4	6 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 8,9	- 9,9	- 3,3	- 4,5	- 5,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-006-36	39-01-006-37	39-01-006-38	39-01-006-39	39-01-006-40
--------------	------------------------------	----------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	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	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	7	8,2	9,4	10,5	12
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	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	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	3,7	5,1	6,5	7,9	9,3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	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	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	10,5	12	4,6	6,3	8,1
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	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	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	9,9	5,4	7,4	6,1	8,4
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	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	4	4	4	
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	7	9,6	7,6	10,5	

**Таблица ГЭСНм 39-01-007 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель: 1 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, диаметр трубопровода:

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

39-01-007-23	159-194 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-007-24	159-194 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-007-25	159-194 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-007-26	159-194 мм, толщина стенки до 45 мм
39-01-007-27	219-245 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-007-28	219-245 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-007-29	219-245 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-007-30	219-245 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-007-31	219-245 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-007-32	219-245 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-007-33	219-245 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-007-34	219-245 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-007-35	219-245 мм, толщина стенки до 80 мм
39-01-007-36	273-299 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-007-37	273-299 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-007-38	273-299 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-007-39	273-299 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-007-40	273-299 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-007-41	273-299 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-007-42	273-299 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-007-43	273-299 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-007-44	325 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-007-45	325 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-007-46	325 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-007-47	325 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-007-48	325 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-007-49	325 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-007-50	325 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-007-51	325 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-007-52	377 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-007-53	377 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-007-54	377 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-007-55	377 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-007-56	377 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-007-57	377 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-007-58	377 мм, толщина стенки до 80 мм
39-01-007-59	402-426 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-007-60	402-426 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-007-61	402-426 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-007-62	402-426 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-007-63	402-426 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-007-64	402-426 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-007-65	402-426 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-007-66	402-426 мм, толщина стенки до 90 мм

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

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

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

ГЭСНм-2001 Часть 39. «Контроль монтажных сварных соединений»

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-007-16	39-01-007-17	39-01-007-18	39-01-007-19	39-01-007-20
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,4 4	1,7 4	1 4	1,2 4	1,6 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 1,36	- 1,63	- 0,92	- 1,14	- 1,56
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-007-21	39-01-007-22	39-01-007-23	39-01-007-24	39-01-007-25
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,3 4	1,4 4	1,7 4	2,3 4	3 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 2,21	- 1,36	- 1,62	- 2,21	- 2,89
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-007-26	39-01-007-27	39-01-007-28	39-01-007-29	39-01-007-30
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3,6 4	1,5 4	1,8 4	2,5 4	3,2 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 3,4	- 1,46	- 1,7	- 2,38	- 3,06
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-007-31	39-01-007-32	39-01-007-33	39-01-007-34	39-01-007-35
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3,8 4	4,5 4	5,2 4	5,9 4	6,8 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 3,57	- 4,25	- 4,93	- 5,61	- 6,46
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-007-36	39-01-007-37	39-01-007-38	39-01-007-39	39-01-007-40
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,7 4	2 4	2,9 4	3,6 4	4,3 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 1,62	- 1,87	- 2,72	- 3,4	- 4,08
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-007-41	39-01-007-42	39-01-007-43	39-01-007-44	39-01-007-45
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5,2 4	5,9 4	6,6 4	1,8 4	2,1 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 4,93	- 5,61	- 6,29	- 1,7	- 2,04
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-007-46	39-01-007-47	39-01-007-48	39-01-007-49	39-01-007-50
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3 4	3,9 4	4,6 4	5,5 4	6,4 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 2,89	- 3,74	- 4,42	- 5,27	- 6,12
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-007-51	39-01-007-52	39-01-007-53	39-01-007-54	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	7,1 4	2,5 4	3,6 4	4,5 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 6,8	- 2,38	- 3,4	- 4,25	
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-007-55	39-01-007-56	39-01-007-57	39-01-007-58	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5,5 4	6,4 4	7,3 4	8,4 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 5,27	- 6,12	- 6,97	- 7,99	
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-007-59	39-01-007-60	39-01-007-61	39-01-007-62	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,9 4	3,9 4	5 4	6,1 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 2,72	- 3,74	- 4,76	- 5,78	
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-007-63	39-01-007-64	39-01-007-65	39-01-007-66	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	7,1 4	8,4 4	9,5 4	11 4	
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-007-63	39-01-007-64	39-01-007-65	39-01-007-66
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	6,8	7,99	9,01	10,5

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

**Измеритель: 1 стык**

**Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистой и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм ( $\nabla 5$ ) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, диаметр трубопровода:**

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

39-01-008-49	1020-1220 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-008-50	1020-1220 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-008-51	1020-1220 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-008-52	1420 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-008-53	1420 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-008-54	1620 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-008-55	1620 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-008-56	1840 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-008-57	1840 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-008-58	2020 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-008-59	2020 мм, толщина стенки до 20 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-008-01	39-01-008-02	39-01-008-03	39-01-008-04	39-01-008-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,2	4,5	5,7	7	8,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	3,06	4,25	5,44	6,63	7,82

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	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	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	9,01	10,2	11,9	3,57	4,93

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	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	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	6,29	7,65	9,01	10,4	11,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	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	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	13,1	4,25	5,61	7,14	8,67

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	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	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	10,2	11,7	13,3	14,8	4,59

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	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	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	6,29	8,16	9,86	11,7	13,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	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	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	15,1	16,8	5,61	7,65	9,69

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	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	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	11,9	13,9	16	17,9	20,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	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	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-008-41	39-01-008-42	39-01-008-43	39-01-008-44	39-01-008-45
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	6,29	8,67	11,1	13,4	15,8
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-008-46	39-01-008-47	39-01-008-48	39-01-008-49	39-01-008-50
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	19 4	21 4	8,2 4	11 4	15 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 17,9	- 20,4	- 7,82	- 10,7	- 13,8
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-008-51	39-01-008-52	39-01-008-53	39-01-008-54	39-01-008-55
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	18 4	9,6 4	13 4	11 4	15 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 16,8	- 9,18	- 12,6	- 10,4	- 14,3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-008-56	39-01-008-57	39-01-008-58	39-01-008-59	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	13 4	17 4	14 4	19 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 11,9	- 16,3	- 12,9	- 17,9	

**Таблица ГЭСНм 39-01-009 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель: 1 стык**

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

39-01-009-01	22 мм, толщина стенки до 3 мм
39-01-009-02	22 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-009-03	25-36 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-009-04	25-36 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-009-05	38-48 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-009-06	38-48 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-009-07	38-48 мм, толщина стенки до 12 мм
39-01-009-08	50-63 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-009-09	50-63 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-009-10	50-63 мм, толщина стенки до 14 мм
39-01-009-11	70-89 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-009-12	70-89 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-13	70-89 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-14	102-114 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-009-15	102-114 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-16	102-114 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-17	102-114 мм, толщина стенки до 28 мм
39-01-009-18	121-133 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-009-19	121-133 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-20	121-133 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-21	121-133 мм, толщина стенки до 36 мм
39-01-009-22	159-194 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-009-23	159-194 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-24	159-194 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-25	159-194 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-009-26	159-194 мм, толщина стенки до 45 мм
39-01-009-27	219-245 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-009-28	219-245 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-29	219-245 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-30	219-245 мм, толщина стенки до 30 мм

39-01-009-31	219-245 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-009-32	219-245 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-009-33	219-245 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-009-34	219-245 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-009-35	219-245 мм, толщина стенки до 80 мм
39-01-009-36	273-299 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-009-37	273-299 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-38	273-299 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-39	273-299 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-009-40	273-299 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-009-41	273-299 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-009-42	273-299 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-009-43	273-299 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-009-44	325 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-009-45	325 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-46	325 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-47	325 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-009-48	325 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-009-49	325 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-009-50	325 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-009-51	325 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-009-52	377 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-53	377 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-54	377 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-009-55	377 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-009-56	377 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-009-57	377 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-009-58	377 мм, толщина стенки до 80 мм
39-01-009-59	402-426 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-009-60	402-426 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-009-61	402-426 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-009-62	402-426 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-009-63	402-426 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-009-64	402-426 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-009-65	402-426 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-009-66	402-426 мм, толщина стенки до 90 мм

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

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

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

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-009-21	39-01-009-22	39-01-009-23	39-01-009-24	39-01-009-25
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,8 4	1,1 4	1,3 4	1,8 4	2,4 4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-009-21	39-01-009-22	39-01-009-23	39-01-009-24	39-01-009-25
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 1,68	- 1,04	- 1,28	- 1,68	- 2,24
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-009-26	39-01-009-27	39-01-009-28	39-01-009-29	39-01-009-30
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	2,9 4	1,2 4	1,4 4	2 4	2,5 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш -ч	- 2,72	- 1,12	- 1,36	- 1,84	- 2,4
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-01-009-31	39-01-009-32	39-01-009-33	39-01-009-34	39-01-009-35
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	3 4	3,4 4	4 4	4,5 4	5 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 2,8	- 3,28	- 3,84	- 4,32	- 4,88
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-009-36	39-01-009-37	39-01-009-38	39-01-009-39	39-01-009-40
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чсл.-ч	1,3 4	1,6 4	2,3 4	2,9 4	3,4 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш -ч	- 1,28	- 1,52	- 2,16	- 2,72	- 3,28
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-009-41	39-01-009-42	39-01-009-43	39-01-009-44	39-01-009-45
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	4 4	4,6 4	5,2 4	1,4 4	1,8 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 3,84	- 4,4	- 4,96	- 1,36	- 1,68
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-009-46	39-01-009-47	39-01-009-48	39-01-009-49	39-01-009-50
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	2,4 4	3 4	3,7 4	4,4 4	5 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 2,24	- 2,96	- 3,52	- 4,16	- 4,8
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-009-51	39-01-009-52	39-01-009-53	39-01-009-54	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5,7 4	2 4	2,8 4	3,6 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 5,44	- 1,92	- 2,64	- 3,44	
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-009-55	39-01-009-56	39-01-009-57	39-01-009-58	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	4,4 4	5,1 4	5,8 4	6,6 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 4,16	- 4,88	- 5,52	- 6,24	
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-009-59	39-01-009-60	39-01-009-61	39-01-009-62	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,4 4	3,1 4	4 4	4,9 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 2,24	- 2,96	- 3,84	- 4,64	
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-009-63	39-01-009-64	39-01-009-65	39-01-009-66	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	5,6 4	6,6 4	7,5 4	8,8 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 5,36	- 6,24	- 7,12	- 8,4	

**Таблица ГЭСНм 39-01-010 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель: 1 стык**

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

39-01-010-01	465-480 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-02	465-480 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-03	465-480 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-010-04	465-480 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-010-05	465-480 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-010-06	465-480 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-010-07	465-480 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-010-08	465-480 мм, толщина стенки до 90 мм
39-01-010-09	500-560 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-10	500-560 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-11	500-560 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-010-12	500-560 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-010-13	500-560 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-010-14	500-560 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-010-15	500-560 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-010-16	500-560 мм, толщина стенки до 90 мм
39-01-010-17	600-630 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-18	600-630 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-19	600-630 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-010-20	600-630 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-010-21	600-630 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-010-22	600-630 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-010-23	600-630 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-010-24	600-630 мм, толщина стенки до 90 мм
39-01-010-25	720 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-26	720 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-27	720 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-010-28	720 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-010-29	720 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-010-30	720 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-010-31	720 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-010-32	720 мм, толщина стенки до 90 мм
39-01-010-33	820-860 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-34	820-860 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-35	820-860 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-010-36	820-860 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-010-37	820-860 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-010-38	820-860 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-010-39	820-860 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-010-40	820-860 мм, толщина стенки до 80 мм
39-01-010-41	920-980 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-42	920-980 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-43	920-980 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-010-44	920-980 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-010-45	920-980 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-010-46	920-980 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-010-47	920-980 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-010-48	1020-1220 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-49	1020-1220 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-50	1020-1220 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-010-51	1020-1220 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-010-52	1420 мм, толщина стенки до 10 мм

39-01-010-53	1420 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-54	1620 мм, толщина стенки до 10
39-01-010-55	1620 мм, толщина стенки до 20
39-01-010-56	1840 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-57	1840 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-010-58	2020 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-010-59	2020 мм, толщина стенки до 20 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-010-01	39-01-010-02	39-01-010-03	39-01-010-04	39-01-010-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,6	3,5	4,6	5,5	6,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	2,48	3,36	4,4	5,28	6,16

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-010-06	39-01-010-07	39-01-010-08	39-01-010-09	39-01-010-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,4	8,4	10	3,1	4,1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	7,04	8	9,2	2,96	3,92

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-010-11	39-01-010-12	39-01-010-13	39-01-010-14	39-01-010-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,3	6,5	7,5	8,4	9,7
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	5,04	6,16	7,12	8	9,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-010-16	39-01-010-17	39-01-010-18	39-01-010-19	39-01-010-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11	3,6	4,7	6,1	7,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	10,4	3,44	4,48	5,76	6,96

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-010-21	39-01-010-22	39-01-010-23	39-01-010-24	39-01-010-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,4	9,7	11	12,2	4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	8	9,2	10,4	11,6	3,76

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-010-26	39-01-010-27	39-01-010-28	39-01-010-29	39-01-010-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,3	7,1	8,3	9,7	11
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	5,04	6,8	7,92	9,2	10,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-010-31	39-01-010-32	39-01-010-33	39-01-010-34	39-01-010-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13	16	4,8	6,4	8,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	12	15,2	4,56	6,08	7,76

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-010-36	39-01-010-37	39-01-010-38	39-01-010-39	39-01-010-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,1	11,3	13	14,7	17
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	9,6	10,8	12,4	14	16

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-010-41	39-01-010-42	39-01-010-43	39-01-010-44	39-01-010-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,4	7,2	9,2	11,3	13
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	5,12	6,88	8,8	10,8	12,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-010-46	39-01-010-47	39-01-010-48	39-01-010-49	39-01-010-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14,7	17	6,7	8,8	11,8

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	39-01-010-46	39-01-010-47	39-01-010-48	39-01-010-49	39-01-010-50
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электрозварочные	маш.-ч	- 14	- 16	- 6,4	- 8,4	- 11,2
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	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	7,8 4	10,5 4	8,8 4	12 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электрозварочные	маш.-ч	- 13,6	- 7,44	- 10	- 8,4	- 11,2
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	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	13,4 4	11 4	14,7 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электрозварочные	маш.-ч	- 9,6	- 12,8	- 10,4	- 14	

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

**Измеритель: 1 стык**

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

39-01-011-01	22 мм, толщина стенки до 3 мм
39-01-011-02	22 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-011-03	25-36 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-011-04	25-36 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-011-05	38-48 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-011-06	38-48 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-011-07	38-48 мм, толщина стенки до 12 мм
39-01-011-08	50-63 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-011-09	50-63 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-011-10	50-63 мм, толщина стенки до 14 мм
39-01-011-11	70-89 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-011-12	70-89 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-13	70-89 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-14	102-114 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-011-15	102-114 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-16	102-114 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-17	102-114 мм, толщина стенки до 28 мм
39-01-011-18	121-133 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-011-19	121-133 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-20	121-133 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-21	121-133 мм, толщина стенки до 36 мм
39-01-011-22	159-194 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-011-23	159-194 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-24	159-194 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-25	159-194 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-011-26	159-194 мм, толщина стенки до 45 мм
39-01-011-27	219-245 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-011-28	219-245 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-29	219-245 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-30	219-245 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-011-31	219-245 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-011-32	219-245 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-011-33	219-245 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-011-34	219-245 мм, толщина стенки до 70 мм

39-01-011-35	219-245 мм, толщина стенки до 80 мм
39-01-011-36	273-299 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-011-37	273-299 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-38	273-299 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-39	273-299 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-011-40	273-299 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-011-41	273-299 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-011-42	273-299 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-011-43	273-299 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-011-44	325 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-011-45	325 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-46	325 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-47	325 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-011-48	325 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-011-49	325 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-011-50	325 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-011-51	325 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-011-52	377 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-53	377 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-54	377 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-011-55	377 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-011-56	377 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-011-57	377 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-011-58	377 мм, толщина стенки до 80 мм
39-01-011-59	402-426 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-011-60	402-426 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-011-61	402-426 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-011-62	402-426 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-011-63	402-426 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-011-64	402-426 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-011-65	402-426 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-011-66	402-426 мм, толщина стенки до 90 мм

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

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

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

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

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-011-26	39-01-011-27	39-01-011-28	39-01-011-29	39-01-011-30
--------------	------------------------------	----------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-011-26	39-01-011-27	39-01-011-28	39-01-011-29	39-01-011-30
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3,6 4	1,5 4	1,8 4	2,4 4	3,2 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 3,4	- 1,4	- 1,7	- 2,3	- 3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-011-31	39-01-011-32	39-01-011-33	39-01-011-34	39-01-011-35
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3,7 4	4,3 4	5 4	5,7 4	6,4 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 3,5	- 4,1	- 4,8	- 5,4	- 6,1
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-011-36	39-01-011-37	39-01-011-38	39-01-011-39	39-01-011-40
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,7 4	2 4	2,8 4	3,6 4	4,3 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 1,6	- 1,9	- 2,7	- 3,4	- 4,1
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-011-41	39-01-011-42	39-01-011-43	39-01-011-44	39-01-011-45
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5 4	5,8 4	6,5 4	1,8 4	2,2 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 4,8	- 5,5	- 6,2	- 1,7	- 2,1
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-011-46	39-01-011-47	39-01-011-48	39-01-011-49	39-01-011-50
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3 4	3,9 4	4,6 4	5,5 4	6,3 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 2,8	- 3,7	- 4,4	- 5,2	- 6
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-011-51	39-01-011-52	39-01-011-53	39-01-011-54	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	7,2 4	2,5 4	3,5 4	4,5 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 6,8	- 2,4	- 3,3	- 4,3	
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-011-55	39-01-011-56	39-01-011-57	39-01-011-58	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5,5 4	6,4 4	7,3 4	8,2 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 5,2	- 6,1	- 6,9	- 7,8	
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-011-59	39-01-011-60	39-01-011-61	39-01-011-62	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3 4	3,9 4	5 4	6,1 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 2,8	- 3,7	- 4,8	- 5,8	
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-011-63	39-01-011-64	39-01-011-65	39-01-011-66	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	7 4	8,2 4	9,4 4	11 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 6,7	- 7,8	- 8,9	- 10,5	

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

Измеритель: 1 стык

**Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистой и легированной сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) со снятием выпуклости (уиления) сварного шва, диаметр трубопровода:**

39-01-012-01	465-480 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-02	465-480 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-03	465-480 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-012-04	465-480 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-012-05	465-480 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-012-06	465-480 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-012-07	465-480 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-012-08	465-480 мм, толщина стенки до 90 мм
39-01-012-09	500-560 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-10	500-560 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-11	500-560 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-012-12	500-560 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-012-13	500-560 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-012-14	500-560 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-012-15	500-560 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-012-16	500-560 мм, толщина стенки до 90 мм
39-01-012-17	600-630 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-18	600-630 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-19	600-630 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-012-20	600-630 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-012-21	600-630 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-012-22	600-630 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-012-23	600-630 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-012-24	600-630 мм, толщина стенки до 90 мм
39-01-012-25	720 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-26	720 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-27	720 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-012-28	720 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-012-29	720 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-012-30	720 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-012-31	720 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-012-32	720 мм, толщина стенки до 90 мм
39-01-012-33	820-860 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-34	820-860 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-35	820-860 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-012-36	820-860 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-012-37	820-860 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-012-38	820-860 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-012-39	820-860 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-012-40	820-860 мм, толщина стенки до 80 мм
39-01-012-41	920-980 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-42	920-980 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-43	920-980 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-012-44	920-980 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-012-45	920-980 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-012-46	920-980 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-012-47	920-980 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-012-48	1020-1220 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-49	1020-1220 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-50	1020-1220 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-012-51	1020-1220 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-012-52	1420 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-53	1420 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-54	1620 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-55	1620 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-56	1840 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-57	1840 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-012-58	2020 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-012-59	2020 мм, толщина стенки до 20 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-01-012-01	39-01-012-02	39-01-012-03	39-01-012-04	39-01-012-05
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,3	4,4	5,8	7	8,1
<b>1.1</b>	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
<b>330400</b>	Машины электrozачистные	маш.-ч	3,1	4,2	5,5	6,6	7,7
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-012-06	39-01-012-07	39-01-012-08	39-01-012-09	39-01-012-10
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,2	10,5	12,1	4	5,2
<b>1.1</b>	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
<b>330400</b>	Машины электrozачистные	маш.-ч	8,8	10	11,5	3,7	4,9
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-01-012-11	39-01-012-12	39-01-012-13	39-01-012-14	39-01-012-15
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,6	8,1	9,4	10,5	12,1
<b>1.1</b>	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
<b>330400</b>	Машины электrozачистные	маш.-ч	6,3	7,7	8,9	10	11,5
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-01-012-16	39-01-012-17	39-01-012-18	39-01-012-19	39-01-012-20
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14	4,5	5,9	7,6	9,1
<b>1.1</b>	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
<b>330400</b>	Машины электrozачистные	маш.-ч	13	4,3	5,6	7,2	8,7
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-012-21	39-01-012-22	39-01-012-23	39-01-012-24	39-01-012-25
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,5	12,1	13,7	15,2	5
<b>1.1</b>	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
<b>330400</b>	Машины электrozачистные	маш.-ч	10	11,5	13	14,5	4,7
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-012-26	39-01-012-27	39-01-012-28	39-01-012-29	39-01-012-30
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,6	9	10,4	12,1	14
<b>1.1</b>	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
<b>330400</b>	Машины электrozачистные	маш.-ч	6,3	8,5	9,9	11,5	13
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-012-31	39-01-012-32	39-01-012-33	39-01-012-34	39-01-012-35
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16	17,3	6	8	10,2
<b>1.1</b>	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
<b>330400</b>	Машины электrozачистные	маш.-ч	15	16,5	5,7	7,6	9,7
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-012-36	39-01-012-37	39-01-012-38	39-01-012-39	39-01-012-40
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13	14,2	16,3	18,4	21
<b>1.1</b>	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
<b>330400</b>	Машины электrozачистные	маш.-ч	12	13,5	15,5	17,5	20
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-012-41	39-01-012-42	39-01-012-43	39-01-012-44	39-01-012-45
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,7	9	12	14,2	16,3
<b>1.1</b>	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
<b>330400</b>	Машины электrozачистные	маш.-ч	6,4	8,6	11	13,5	15,5
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-012-46	39-01-012-47	39-01-012-48	39-01-012-49	39-01-012-50
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18,4	21	8,4	11	15
<b>1.1</b>	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
<b>330400</b>	Машины электrozачистные	маш.-ч	17,5	20	8	10,5	14
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-012-51	39-01-012-52	39-01-012-53	39-01-012-54	39-01-012-55
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18	10	13	11	15
<b>1.1</b>	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-012-51	39-01-012-52	39-01-012-53	39-01-012-54	39-01-012-55
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	17	9,3	12,5	10,5	14
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	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	17 4	14 4	18,4 4	
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	
			12	16	13	17,5	

**Таблица ГЭСНм 39-01-013 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околосшовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель: 1 стык**

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

39-01-013-01	22 мм, толщина стенки до 3 мм
39-01-013-02	22 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-013-03	25-36 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-013-04	25-36 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-013-05	38-48 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-013-06	38-48 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-013-07	38-48 мм, толщина стенки до 12 мм
39-01-013-08	50-63 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-013-09	50-63 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-013-10	50-63 мм, толщина стенки до 14 мм
39-01-013-11	70-89 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-013-12	70-89 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-13	70-89 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-14	102-114 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-013-15	102-114 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-16	102-114 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-17	102-114 мм, толщина стенки до 28 мм
39-01-013-18	121-133 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-013-19	121-133 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-20	121-133 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-21	121-133 мм, толщина стенки до 36 мм
39-01-013-22	159-194 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-013-23	159-194 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-24	159-194 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-25	159-194 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-013-26	159-194 мм, толщина стенки до 45 мм
39-01-013-27	219-245 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-013-28	219-245 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-29	219-245 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-30	219-245 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-013-31	219-245 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-013-32	219-245 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-013-33	219-245 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-013-34	219-245 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-013-35	219-245 мм, толщина стенки до 80 мм
39-01-013-36	273-299 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-013-37	273-299 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-38	273-299 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-39	273-299 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-013-40	273-299 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-013-41	273-299 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-013-42	273-299 мм, толщина стенки до 60 мм

39-01-013-43	273-299 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-013-44	325 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-013-45	325 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-46	325 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-47	325 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-013-48	325 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-013-49	325 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-013-50	325 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-013-51	325 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-013-52	377 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-53	377 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-54	377 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-013-55	377 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-013-56	377 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-013-57	377 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-013-58	377 мм, толщина стенки до 80 мм
39-01-013-59	402-426 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-013-60	402-426 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-013-61	402-426 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-013-62	402-426 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-013-63	402-426 мм, толщина стенки до 50 мм
39-01-013-64	402-426 мм, толщина стенки до 60 мм
39-01-013-65	402-426 мм, толщина стенки до 70 мм
39-01-013-66	402-426 мм, толщина стенки до 90 мм

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

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

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

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

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

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-01-013-31	39-01-013-32	39-01-013-33	39-01-013-34	39-01-013-35
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5,5 4	6,5 4	7,6 4	8,5 4	9,6 4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-013-31	39-01-013-32	39-01-013-33	39-01-013-34	39-01-013-35
<b>3</b> 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	5,25	6,15	7,2	8,1
<b>3</b> 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	2,4	2,85	4,05	5,1
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,5 4	3 4	4,3 4	5,4 4	6,5 4
<b>3</b> 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	7,2	8,25	9,3	2,55
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	7,6 4	8,7 4	9,8 4	2,7 4	3,3 4
<b>3</b> 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	7,2	8,25	9,3	2,55
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	4,4 4	5,8 4	7 4	8,2 4	9,5 4
<b>3</b> 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	4,2	5,55	6,6	7,8
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	11 4	3,8 4	5,2 4	6,8 4	6,8 4
<b>3</b> 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	10,2	3,6	4,95	6,45
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	8,2 4	9,6 4	11 4	12,3 4	12,3 4
<b>3</b> 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	7,8	9,15	10,4	11,7
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	4,4 4	5,8 4	7,6 4	9,2 4	9,2 4
<b>3</b> 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	4,2	5,55	7,2	8,7
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	11 4	12,3 4	14 4	17 4	17 4
<b>3</b> 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	10,1	11,7	13,4	15,8

**Таблица ГЭСНм 39-01-014 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель: I 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, диаметр трубопровода:

- |              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| 39-01-014-01 | 465-480 мм, толщина стенки до 10 мм |
| 39-01-014-02 | 465-480 мм, толщина стенки до 20 мм |
| 39-01-014-03 | 465-480 мм, толщина стенки до 30 мм |
| 39-01-014-04 | 465-480 мм, толщина стенки до 40 мм |
| 39-01-014-05 | 465-480 мм, толщина стенки до 50 мм |
| 39-01-014-06 | 465-480 мм, толщина стенки до 60 мм |

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	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	6,6 4	8,7 4	10,4 4	12,1 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электрозачистные	маш.-ч	- 4,65	- 6,3	- 8,25	- 9,9	- 11,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	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	16 4	18,1 4	5,8 4	7,7 4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-014-06	39-01-014-07	39-01-014-08	39-01-014-09	39-01-014-10
<b>3 330400</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- <b>13,2</b>	- <b>15</b>	- <b>17,3</b>	- <b>5,55</b>	- <b>7,35</b>
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-014-11	39-01-014-12	39-01-014-13	39-01-014-14	39-01-014-15
<b>1 11</b>	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	<b>10</b> 4	<b>12,1</b> 4	<b>14</b> 4	<b>16</b> 4	<b>18,1</b> 4
<b>3 330400</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- <b>9,45</b>	- <b>11,6</b>	- <b>13,4</b>	- <b>15</b>	- <b>17,3</b>
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-014-16	39-01-014-17	39-01-014-18	39-01-014-19	39-01-014-20
<b>1 1.1</b>	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	<b>20,5</b> 4	<b>6,8</b> 4	<b>8,8</b> 4	<b>11,3</b> 4	<b>14</b> 4
<b>3 330400</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- <b>19,5</b>	- <b>6,45</b>	- <b>8,4</b>	- <b>10,8</b>	- <b>13,1</b>
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-014-21	39-01-014-22	39-01-014-23	39-01-014-24	39-01-014-25
<b>1 1.1</b>	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	<b>16</b> 4	<b>18,1</b> 4	<b>20,5</b> 4	<b>23</b> 4	<b>7,4</b> 4
<b>3 330400</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- <b>15</b>	- <b>17,3</b>	- <b>19,5</b>	- <b>21,8</b>	- <b>7,05</b>
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-014-26	39-01-014-27	39-01-014-28	39-01-014-29	39-01-014-30
<b>1 1.1</b>	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	<b>10</b> 4	<b>13,4</b> 4	<b>16</b> 4	<b>18,1</b> 4	<b>20,5</b> 4
<b>3 330400</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- <b>9,45</b>	- <b>12,8</b>	- <b>14,9</b>	- <b>17,3</b>	- <b>19,5</b>
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-014-31	39-01-014-32	39-01-014-33	39-01-014-34	39-01-014-35
<b>1 1.1</b>	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	<b>24</b> 4	<b>26</b> 4	<b>9</b> 4	<b>12</b> 4	<b>15,3</b> 4
<b>3 330400</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- <b>22,5</b>	- <b>24,8</b>	- <b>8,55</b>	- <b>11,4</b>	- <b>14,6</b>
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-014-36	39-01-014-37	39-01-014-38	39-01-014-39	39-01-014-40
<b>1 1.1</b>	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	<b>19</b> 4	<b>21</b> 4	<b>24</b> 4	<b>28</b> 4	<b>32</b> 4
<b>3 330400</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- <b>18</b>	- <b>20,3</b>	- <b>23,3</b>	- <b>26,3</b>	- <b>30</b>
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-014-41	39-01-014-42	39-01-014-43	39-01-014-44	39-01-014-45
<b>1 1.1</b>	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	<b>10</b> 4	<b>14</b> 4	<b>17</b> 4	<b>22</b> 4	<b>24</b> 4
<b>3 330400</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- <b>9,6</b>	- <b>12,9</b>	- <b>16,5</b>	- <b>20,3</b>	- <b>23,3</b>
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-014-46	39-01-014-47	39-01-014-48	39-01-014-49	39-01-014-50
<b>1 1.1</b>	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	<b>28</b> 4	<b>32</b> 4	<b>13</b> 4	<b>17</b> 4	<b>22</b> 4
<b>3 330400</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- <b>26,3</b>	- <b>30</b>	- <b>12</b>	- <b>15,8</b>	- <b>21</b>
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-014-51	39-01-014-52	39-01-014-53	39-01-014-54	39-01-014-55
<b>1 1.1</b>	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	<b>27</b> 4	<b>15</b> 4	<b>20</b> 4	<b>17</b> 4	<b>22</b> 4
<b>3 330400</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- <b>25,5</b>	- <b>14</b>	- <b>18,8</b>	- <b>15,8</b>	- <b>21</b>
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-014-56	39-01-014-57	39-01-014-58	39-01-014-59	39-01-014-59
<b>1 1.1</b>	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	<b>19</b> 4	<b>25</b> 4	<b>20,5</b> 4	<b>28</b> 4	<b>28</b> 4
<b>3 330400</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- <b>18</b>	- <b>24</b>	- <b>19,5</b>	- <b>26,3</b>	- <b>26,3</b>

**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**

**Измеритель: 1 стык**

**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, диаметр трубопровода:**

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

39-01-015-53	600-630 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-015-54	600-630 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-015-55	600-630 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-015-56	720 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-57	820-860 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-58	920-980 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-015-59	1020-1220 мм, толщина стенки до 10 мм

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

3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	0,11	0,12	0,18	0,22	0,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-015-06	39-01-015-07	39-01-015-08	39-01-015-09	39-01-015-10
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	0,31	0,34	0,4	0,42	0,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4

3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	0,29	0,32	0,38	0,4	0,47

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-015-11	39-01-015-12	39-01-015-13	39-01-015-14	39-01-015-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,68	0,54	0,63	0,9	0,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4

3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш -ч	0,65	0,51	0,6	0,84	0,57

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-015-16	39-01-015-17	39-01-015-18	39-01-015-19	39-01-015-20
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	0,74	1	0,9	1,1	1,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4

3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	0,7	0,98	0,84	1,05	1,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-015-21	39-01-015-22	39-01-015-23	39-01-015-24	39-01-015-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,96	1,1	1,5	2	2,4
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4

3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	0,91	1,05	1,47	1,89	2,24

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-015-26	39-01-015-27	39-01-015-28	39-01-015-29	39-01-015-30
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	1,1	1,3	1,8	2,3	2,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4

3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	1,05	1,26	1,68	2,17	2,66

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-015-31	39-01-015-32	39-01-015-33	39-01-015-34	39-01-015-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,1	1,3	1,9	2,4	2,9
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4

3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	1,05	1,26	1,82	2,31	2,73

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-015-36	39-01-015-37	39-01-015-38	39-01-015-39	39-01-015-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,5	2,2	2,8	3,5	1,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4

3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	1,47	2,1	2,66	3,29	1,68

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-015-41	39-01-015-42	39-01-015-43	39-01-015-44	39-01-015-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,4	3,1	3,8	2	2,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4

3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	2,31	2,94	3,57	1,89	2,66

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-015-46	39-01-015-47	39-01-015-48	39-01-015-49	39-01-015-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,5	4,3	2,4	3,2	4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-015-46	39-01-015-47	39-01-015-48	39-01-015-49	39-01-015-50
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 3,36	- 4,13	- 2,24	- 3,08	- 3,85
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-015-51	39-01-015-52	39-01-015-53	39-01-015-54	39-01-015-55
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5 4	2,8 4	3,7 4	4,6 4	5,7 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 4,76	- 2,66	- 3,5	- 4,41	- 5,39
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-015-56	39-01-015-57	39-01-015-58	39-01-015-59	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3 4	3,7 4	4,1 4	5,1 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 2,87	- 3,5	- 3,92	- 4,83	

**Таблица ГЭСНм 39-01-016 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель: 1 стык**

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, диаметр трубопровода:

39-01-016-01	22 мм, толщина стенки до 3 мм
39-01-016-02	22 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-016-03	25-36 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-016-04	25-36 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-016-05	38-48 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-016-06	38-48 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-016-07	50-63 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-016-08	50-63 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-016-09	70-89 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-016-10	70-89 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-11	70-89 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-12	102-114 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-016-13	102-114 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-14	102-114 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-15	121-133 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-016-16	121-133 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-17	121-133 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-18	159-194 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-016-19	159-194 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-20	159-194 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-21	219-245 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-016-22	219-245 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-23	219-245 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-24	219-245 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-016-25	219-245 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-016-26	273-299 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-016-27	273-299 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-28	273-299 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-29	273-299 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-016-30	273-299 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-016-31	325 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-016-32	325 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-33	325 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-34	325 мм, толщина стенки до 30 мм

39-01-016-35	325 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-016-36	377 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-37	377 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-38	377 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-016-39	377 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-016-40	402-426 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-41	402-426 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-42	402-426 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-016-43	402-426 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-016-44	465-480 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-45	465-480 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-46	465-480 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-016-47	465-480 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-016-48	500-560 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-49	500-560 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-50	500-560 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-016-51	500-560 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-016-52	600-630 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-53	600-630 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-016-54	600-630 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-016-55	600-630 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-016-56	720 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-57	820-860 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-58	920-980 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-016-59	1020-1220 мм, толщина стенки до 10 мм

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

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-01-016-11	39-01-016-12	39-01-016-13	39-01-016-14	39-01-016-15
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	0,98	0,77	0,72	1,3	0,86
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш -ч	0,93	0,73	0,86	1,2	0,82

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

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

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-016-31	39-01-016-32	39-01-016-33	39-01-016-34	39-01-016-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,6	1,9	2,7	3,5	4,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-016-31	39-01-016-32	39-01-016-33	39-01-016-34	39-01-016-35
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	1,5	1,8	2,6	3,3	3,9
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-016-36	39-01-016-37	39-01-016-38	39-01-016-39	39-01-016-40
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,2 4	3,2 4	4 4	5 4	2,5 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 2,1	- 3	- 3,8	- 4,7	- 2,4
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-016-41	39-01-016-42	39-01-016-43	39-01-016-44	39-01-016-45
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	3,5 4	4,4 4	5,4 4	2,8 4	4 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 3,3	- 4,2	- 5,1	- 2,7	- 3,8
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-016-46	39-01-016-47	39-01-016-48	39-01-016-49	39-01-016-50
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5 4	6,2 4	3,4 4	4,6 4	5,8 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 4,8	- 5,9	- 3,2	- 4,4	- 5,5
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-016-51	39-01-016-52	39-01-016-53	39-01-016-54	39-01-016-55
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	7,1 4	4 4	5,3 4	6,6 4	8,1 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 6,8	- 3,8	- 5	- 6,3	- 7,7
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-016-56	39-01-016-57	39-01-016-58	39-01-016-59	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	4,3 4	5,3 4	6 4	7,3 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 4,1	- 5	- 5,6	- 6,9	

**Таблица ГЭСНм 39-01-017 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель: 1 стык**

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, диаметр трубопровода:

39-01-017-01	22 мм, толщина стенки до 3 мм
39-01-017-02	22 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-017-03	25-36 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-017-04	25-36 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-017-05	38-48 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-017-06	38-48 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-017-07	50-63 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-017-08	50-63 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-017-09	70-89 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-017-10	70-89 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-11	70-89 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-12	102-114 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-017-13	102-114 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-14	102-114 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-15	121-133 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-017-16	121-133 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-17	121-133 мм, толщина стенки до 20 мм

39-01-017-18	159-194 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-017-19	159-194 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-20	159-194 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-21	219-245 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-017-22	219-245 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-23	219-245 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-24	219-245 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-017-25	219-245 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-017-26	273-299 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-017-27	273-299 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-28	273-299 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-29	273-299 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-017-30	273-299 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-017-31	325 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-017-32	325 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-33	325 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-34	325 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-017-35	325 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-017-36	377 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-37	377 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-38	377 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-017-39	377 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-017-40	402-426 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-41	402-426 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-42	402-426 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-017-43	402-426 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-017-44	465-480 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-45	465-480 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-46	465-480 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-017-47	465-480 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-017-48	500-560 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-49	500-560 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-50	500-560 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-017-51	500-560 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-017-52	600-630 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-53	600-630 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-017-54	600-630 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-017-55	600-630 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-017-56	720 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-57	820-860 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-58	920-980 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-017-59	1020-1220 мм, толщина стенки до 10 мм

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

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

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-017-16	39-01-017-17	39-01-017-18	39-01-017-19	39-01-017-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,8	2,5	2,1	2,7	3,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-017-16	39-01-017-17	39-01-017-18	39-01-017-19	39-01-017-20
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 1,7	- 2,38	- 2,04	- 2,55	- 3,4
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-017-21	39-01-017-22	39-01-017-23	39-01-017-24	39-01-017-25
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,3 4	2,7 4	3,8 4	4,8 4	5,7 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 2,21	- 2,55	- 3,57	- 4,59	- 5,44
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-017-26	39-01-017-27	39-01-017-28	39-01-017-29	39-01-017-30
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	2,7 4	3,2 4	4,3 4	5,5 4	6,8 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш -ч	- 2,55	- 3,06	- 4,08	- 5,27	- 6,46
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-017-31	39-01-017-32	39-01-017-33	39-01-017-34	39-01-017-35
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,7 4	3,2 4	4,6 4	5,9 4	7 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш -ч	- 2,55	- 3,06	- 4,42	- 5,61	- 6,63
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-017-36	39-01-017-37	39-01-017-38	39-01-017-39	39-01-017-40
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	3,8 4	5,4 4	6,8 4	8,4 4	4,3 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 3,57	- 5,1	- 6,46	- 7,99	- 4,08
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-017-41	39-01-017-42	39-01-017-43	39-01-017-44	39-01-017-45
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	5,9 4	7,5 4	9,1 4	4,8 4	6,8 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 5,61	- 7,14	- 8,67	- 4,59	- 6,46
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-017-46	39-01-017-47	39-01-017-48	39-01-017-49	39-01-017-50
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	8,6 4	10,5 4	5,7 4	7,9 4	9,8 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 8,16	- 10	- 5,44	- 7,48	- 9,35
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-017-51	39-01-017-52	39-01-017-53	39-01-017-54	39-01-017-55
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	12,1 4	6,8 4	9 4	11,3 4	13,7 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш -ч	- 11,6	- 6,46	- 8,5	- 10,7	- 13,1
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-017-56	39-01-017-57	39-01-017-58	39-01-017-59	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	7,3 4	8,9 4	10 4	12,3 4	
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 6,97	- 8,5	- 9,52	- 11,7	

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

Измеритель: 1 стык

**Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм ( $\nabla 3$ ) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва, диаметр трубопровода:**

39-01-018-01	22 мм, толщина стенки до 3 мм
39-01-018-02	22 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-018-03	25-36 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-018-04	25-36 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-018-05	38-48 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-018-06	38-48 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-018-07	50-63 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-018-08	50-63 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-018-09	70-89 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-018-10	70-89 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-11	70-89 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-12	102-114 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-018-13	102-114 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-14	102-114 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-15	121-133 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-018-16	121-133 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-17	121-133 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-18	159-194 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-018-19	159-194 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-20	159-194 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-21	219-245 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-018-22	219-245 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-23	219-245 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-24	219-245 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-018-25	219-245 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-018-26	273-299 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-018-27	273-299 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-28	273-299 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-29	273-299 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-018-30	273-299 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-018-31	325 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-018-32	325 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-33	325 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-34	325 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-018-35	325 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-018-36	377 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-37	377 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-38	377 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-018-39	377 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-018-40	402-426 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-41	402-426 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-42	402-426 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-018-43	402-426 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-018-44	465-480 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-45	465-480 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-46	465-480 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-018-47	465-480 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-018-48	500-560 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-49	500-560 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-50	500-560 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-018-51	500-560 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-018-52	600-630 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-53	600-630 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-018-54	600-630 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-018-55	600-630 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-018-56	720 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-57	820-860 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-58	920-980 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-018-59	1020-1220 мм, толщина стенки до 10 мм

ГЭСНм-2001 Часть 39. «Контроль монтажных сварных соединений»

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-018-01	39-01-018-02	39-01-018-03	39-01-018-04	39-01-018-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,23	0,25	0,37	0,43	0,51
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	0,22	0,24	0,35	0,41	0,49
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-018-06	39-01-018-07	39-01-018-08	39-01-018-09	39-01-018-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,61	0,68	0,8	0,83	1
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	0,58	0,65	0,76	0,79	0,96
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-01-018-11	39-01-018-12	39-01-018-13	39-01-018-14	39-01-018-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,3	1,1	1,3	1,7	1,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	1,28	1,04	1,2	1,6	1,2
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-018-16	39-01-018-17	39-01-018-18	39-01-018-19	39-01-018-20
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	1,5	2	1,8	2,2	2,9
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш -ч	1,44	1,92	1,68	2,08	2,72
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-018-21	39-01-018-22	39-01-018-23	39-01-018-24	39-01-018-25
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	1,9	2,2	2,9	3,9	4,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш -ч	1,76	2,08	2,8	3,68	4,4
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-018-26	39-01-018-27	39-01-018-28	39-01-018-29	39-01-018-30
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	2,2	2,7	3,4	4,5	5,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	2,08	2,56	3,28	4,32	5,28
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-018-31	39-01-018-32	39-01-018-33	39-01-018-34	39-01-018-35
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	2,3	2,8	3,8	4,9	5,8
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	2,16	2,64	3,6	4,64	5,52
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-01-018-36	39-01-018-37	39-01-018-38	39-01-018-39	39-01-018-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,2	4,4	5,6	6,9	3,6
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	3,04	4,16	5,36	6,56	3,44
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-018-41	39-01-018-42	39-01-018-43	39-01-018-44	39-01-018-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,9	6,3	7,6	4,1	5,5
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	4,64	6	7,2	3,92	5,28
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-018-46	39-01-018-47	39-01-018-48	39-01-018-49	39-01-018-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,1	8,8	4,8	6,5	8,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	6,8	8,4	4,56	6,16	7,92
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-018-51	39-01-018-52	39-01-018-53	39-01-018-54	39-01-018-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,1	5,6	7,3	9,2	11,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-018-51	39-01-018-52	39-01-018-53	39-01-018-54	39-01-018-55
330400	Машины электрорезачистные	маш.-ч	9,6	5,36	6,96	8,8	10,8
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-018-56	39-01-018-57	39-01-018-58	39-01-018-59	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	6,2 4	7,5 4	8,4 4	10,5 4	
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электрорезачистные	маш.-ч	- 5,92	- 7,12	- 8	- 10	

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

**Измеритель: 1 стык**

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, диаметр трубопровода:

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

39-01-019-43	402-426 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-019-44	465-480 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-45	465-480 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-019-46	465-480 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-019-47	465-480 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-019-48	500-560 мм, толщина стенки до 10
39-01-019-49	500-560 мм, толщина стенки до 20
39-01-019-50	500-560 мм, толщина стенки до 30
39-01-019-51	500-560 мм, толщина стенки до 40
39-01-019-52	600-630, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-53	600-630, толщина стенки до 20 мм
39-01-019-54	600-630, толщина стенки до 30 мм
39-01-019-55	600-630, толщина стенки до 40 мм
39-01-019-56	720 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-57	820-860 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-58	920-980 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-019-59	1020-1220 мм, толщина стенки до 10 мм

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

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

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

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

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

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

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-019-36	39-01-019-37	39-01-019-38	39-01-019-39	39-01-019-40
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	4 4	5,5 4	7 4	8,6 4	4,5 4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-019-36	39-01-019-37	39-01-019-38	39-01-019-39	39-01-019-40
330400	Машины электrozачистные	маш.-ч	3,8	5,2	6,7	8,2	4,3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-019-41	39-01-019-42	39-01-019-43	39-01-019-44	39-01-019-45
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	6,1 4	8 4	9,5 4	5,2 4	7 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-019-46	39-01-019-47	39-01-019-48	39-01-019-49	39-01-019-50
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	9 4	11 4	6 4	8,1 4	10,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-019-51	39-01-019-52	39-01-019-53	39-01-019-54	39-01-019-55
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	12,6 4	7 4	9 4	11,6 4	14,2 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-019-56	39-01-019-57	39-01-019-58	39-01-019-59	39-01-019-59
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	7,8 4	9,4 4	10,5 4	13,1 4	13,1 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-

**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**

**Измеритель: 1 стык**

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, диаметр трубопровода:

39-01-020-01	22 мм, толщина стенки до 3 мм
39-01-020-02	22 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-020-03	25-36 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-020-04	25-36 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-020-05	38-48 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-020-06	38-48 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-020-07	50-63 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-020-08	50-63 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-020-09	70-89 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-020-10	70-89 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-11	70-89 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-12	102-114 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-020-13	102-114 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-14	102-114 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-15	121-133 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-020-16	121-133 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-17	121-133 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-18	159-194 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-020-19	159-194 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-20	159-194 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-21	219-245 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-020-22	219-245 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-23	219-245 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-24	219-245 мм, толщина стенки до 30 мм

39-01-020-25	219-245 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-020-26	273-299 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-020-27	273-299 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-28	273-299 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-29	273-299 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-020-30	273-299 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-020-31	325 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-020-32	325 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-33	325 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-34	325 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-020-35	325 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-020-36	377 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-37	377 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-38	377 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-020-39	377 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-020-40	402-426 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-41	402-426 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-42	402-426 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-020-43	402-426 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-020-44	465-480 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-45	465-480 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-46	465-480 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-020-47	465-480 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-020-48	500-560 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-49	500-560 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-50	500-560 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-020-51	500-560 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-020-52	600-630 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-53	600-630 мм, толщина стенки до 20 мм
39-01-020-54	600-630 мм, толщина стенки до 30 мм
39-01-020-55	600-630 мм, толщина стенки до 40 мм
39-01-020-56	720 мм, толщина стенки 10 мм
39-01-020-57	820-860 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-58	920-980 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-020-59	1020-1220 мм, толщина стенки до 10 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-020-01	39-01-020-02	39-01-020-03	39-01-020-04	39-01-020-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,43 4	0,47 4	0,7 4	0,81 4	0,97 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-01-020-06	39-01-020-07	39-01-020-08	39-01-020-09	39-01-020-10
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	1,1 4	1,3 4	1,5 4	1,6 4	1,9 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-01-020-11	39-01-020-12	39-01-020-13	39-01-020-14	39-01-020-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,5 4	2,1 4	2,4 4	3,2 4	2,4 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-020-16	39-01-020-17	39-01-020-18	39-01-020-19	39-01-020-20
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,8 4	3,8 4	3,3 4	4,1 4	5,4 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-020-21	39-01-020-22	39-01-020-23	39-01-020-24	39-01-020-25
330400	Машины электророзачистные	маш.-ч	3,3	3,9	5,25	6,9	8,25
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-020-26	39-01-020-27	39-01-020-28	39-01-020-29	39-01-020-30
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	4,1 4	5 4	6,5 4	8,5 4	10,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электророзачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-020-31	39-01-020-32	39-01-020-33	39-01-020-34	39-01-020-35
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	4,3 4	5,2 4	7,1 4	9,1 4	11 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электророзачистные	маш.-ч	- 4,05	- 4,95	- 6,75	- 8,7	- 10,4
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-020-36	39-01-020-37	39-01-020-38	39-01-020-39	39-01-020-40
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	6 4	8,2 4	10,6 4	13 4	6,8 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электророзачистные	маш.-ч	- 5,7	- 7,8	- 10,1	- 12,3	- 6,45
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-020-41	39-01-020-42	39-01-020-43	39-01-020-44	39-01-020-45
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	9,1 4	12 4	14,2 4	7,7 4	10,4 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электророзачистные	маш.-ч	- 8,7	- 11,3	- 13,5	- 7,35	- 9,9
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-020-46	39-01-020-47	39-01-020-48	39-01-020-49	39-01-020-50
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	13,4 4	16,5 4	9 4	12,1 4	15,6 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электророзачистные	маш.-ч	- 12,8	- 15,8	- 8,55	- 11,6	- 14,9
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-020-51	39-01-020-52	39-01-020-53	39-01-020-54	39-01-020-55
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	19 4	10,6 4	13,7 4	17,3 4	21,3 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электророзачистные	маш.-ч	- 18	- 10,1	- 13,1	- 16,5	- 20,3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-020-56	39-01-020-57	39-01-020-58	39-01-020-59	39-01-020-59
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	11,7 4	14 4	15,8 4	19,7 4	19,7 4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электророзачистные	маш.-ч	- 11,1	- 13,4	- 15	- 18,8	- 18,8

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

**Измеритель: 1 стык**

Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околовышевой зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм ( $\nabla 3$ ) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, диаметр трубопровода:

39-01-021-01	22 мм, толщина стенки до 3 мм
39-01-021-02	22 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-021-03	25-36 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-04	25-36 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-05	38-48 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-06	38-48 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-07	38-48 мм, толщина стенки до 12 мм
39-01-021-08	50-63 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-09	50-63 мм, толщина стенки до 8 мм

39-01-021-10	50-63 мм, толщина стенки до 14 мм
39-01-021-11	70-89 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-021-12	70-89 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-021-13	70-89 мм, толщина стенки до 20 мм
	Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва, диаметр трубопровода:
39-01-021-14	22 мм, толщина стенки до 3 мм
39-01-021-15	22 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-021-16	25-36 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-17	25-36 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-18	38-48 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-19	38-48 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-20	38-48 мм, толщина стенки до 12 мм
39-01-021-21	50-63 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-22	50-63 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-23	50-63 мм, толщина стенки до 14 мм
39-01-021-24	70-89 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-021-25	70-89 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-021-26	70-89 мм, 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, диаметр трубопровода:
39-01-021-27	22 мм, толщина стенки до 3 мм
39-01-021-28	22 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-021-29	25-36 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-30	25-36 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-31	38-48 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-32	38-48 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-33	38-48 мм, толщина стенки до 12 мм
39-01-021-34	50-63 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-021-35	50-63 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-021-36	50-63 мм, толщина стенки до 14 мм
39-01-021-37	70-89 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-021-38	70-89 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-021-39	70-89 мм, толщина стенки до 20 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-021-01	39-01-021-02	39-01-021-03	39-01-021-04	39-01-021-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,14	0,16	0,24	0,29	0,27
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-021-06	39-01-021-07	39-01-021-08	39-01-021-09	39-01-021-10
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	0,32	0,38	0,36	0,43	0,5
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-021-11	39-01-021-12	39-01-021-13	39-01-021-14	39-01-021-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,48	0,57	0,74	0,2	0,23
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-021-16	39-01-021-17	39-01-021-18	39-01-021-19	39-01-021-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,35	0,41	0,39	0,46	0,54
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-021-21	39-01-021-22	39-01-021-23	39-01-021-24	39-01-021-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,51	0,61	0,71	0,68	0,81
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-021-26	39-01-021-27	39-01-021-28	39-01-021-29	39-01-021-30
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	1,1	0,34	0,39	0,6	0,7
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-021-31	39-01-021-32	39-01-021-33	39-01-021-34	39-01-021-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,66	0,8	0,91	0,88	1,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-021-31	39-01-021-32	39-01-021-33	39-01-021-34	39-01-021-35
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-021-36	39-01-021-37	39-01-021-38	39-01-021-39	
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,3	1,2	1,4	1,8	
1.1	Средний разряд работы		3	3	3	3	

**Таблица ГЭСНм 39-01-022 Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель:** 1 стык

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

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

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

39-01-022-14	22 мм, толщина стенки до 3 мм
39-01-022-15	22 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-022-16	25-36 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-022-17	25-36 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-022-18	38-48 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-022-19	38-48 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-022-20	38-48 мм, толщина стенки до 12 мм
39-01-022-21	50-63 мм, толщина стенки до 4 мм
39-01-022-22	50-63 мм, толщина стенки до 8 мм
39-01-022-23	50-63 мм, толщина стенки до 14 мм
39-01-022-24	70-89 мм, толщина стенки до 6 мм
39-01-022-25	70-89 мм, толщина стенки до 10 мм
39-01-022-26	70-89 мм, толщина стенки до 20 мм

Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz20 мкм (V5) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва, диаметр трубопровода:

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-022-01	39-01-022-02	39-01-022-03	39-01-022-04	39-01-022-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,28 3	0,32 3	0,48 3	0,55 3	0,53 3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-022-06	39-01-022-07	39-01-022-08	39-01-022-09	39-01-022-10
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,62 3	0,72 3	0,71 3	0,82 3	0,93 3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-022-11	39-01-022-12	39-01-022-13	39-01-022-14	39-01-022-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,92 3	1,1 3	1,4 3	0,35 3	0,4 3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-022-16	39-01-022-17	39-01-022-18	39-01-022-19	39-01-022-20
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,6 3	0,7 3	0,66 3	0,8 3	0,9 3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-01-022-21	39-01-022-22	39-01-022-23	39-01-022-24	39-01-022-25
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	0,88 3	1 3	1,3 3	1,2 3	1,4 3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-022-26	39-01-022-27	39-01-022-28	39-01-022-29	39-01-022-30
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	1,7 3	0,52 3	0,6 3	0,9 3	1,1 3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-022-31	39-01-022-32	39-01-022-33	39-01-022-34	39-01-022-35
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1 3	1,2 3	1,4 3	1,3 3	1,6 3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-022-36	39-01-022-37	39-01-022-38	39-01-022-39	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	1,8 3	1,7 3	2,1 3	2,5 3	

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

**Измеритель: 1 м длины зачистки**

**Зачистка механизированной поверхности сварного соединения и околосшовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости 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 до 15 мм       |
| 39-01-023-03 | нижнее, ширина зачистки до 20 мм       |
| 39-01-023-04 | нижнее, ширина зачистки до 25 мм       |
| 39-01-023-05 | нижнее, ширина зачистки до 30 мм       |
| 39-01-023-06 | вертикальное, ширина зачистки до 10 мм |
| 39-01-023-07 | вертикальное, ширина зачистки до 15 мм |
| 39-01-023-08 | вертикальное, ширина зачистки до 20 мм |
| 39-01-023-09 | вертикальное, ширина зачистки до 25 мм |
| 39-01-023-10 | вертикальное, ширина зачистки до 30 мм |
| 39-01-023-11 | потолочное, ширина зачистки до 10 мм   |
| 39-01-023-12 | потолочное, ширина зачистки до 15 мм   |
| 39-01-023-13 | потолочное, ширина зачистки до 20 мм   |
| 39-01-023-14 | потолочное, ширина зачистки до 25 мм   |
| 39-01-023-15 | потолочное, ширина зачистки до 30 мм   |

Измеритель: 1 м<sup>2</sup>

- 39-01-023-16 нижнее, ширина зачистки выше 30 мм  
39-01-023-17 вертикальное, ширина зачистки выше 30 мм  
39-01-023-18 потолочное, ширина зачистки выше 30 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-023-01	39-01-023-02	39-01-023-03	39-01-023-04	39-01-023-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,08	0,11	0,14	0,17	0,2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электрозвачистные	маш -ч	0,07	0,1	0,13	0,16	0,19
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-023-06	39-01-023-07	39-01-023-08	39-01-023-09	39-01-023-10
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	0,11	0,16	0,21	0,25	0,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электрозвачистные	маш -ч	0,1	0,15	0,2	0,24	0,29
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-023-11	39-01-023-12	39-01-023-13	39-01-023-14	
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,13	0,18	0,23	0,28	
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	
330400	Машины электрозвачистные	маш.-ч	0,12	0,17	0,22	0,27	
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-023-15	39-01-023-16	39-01-023-17	39-01-023-18	
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,34	7	10,1	12	
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	
330400	Машины электрозвачистные	маш.-ч	0,32	6,4	9,6	11	

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

**Измеритель: 1 м длины зачистки**

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, положение зачистки:

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

**Измеритель: 1 м<sup>2</sup>**

39-01-024-16	нижнее, ширина зачистки выше 30 мм
39-01-024-17	вертикальное, ширина зачистки выше 30 мм
39-01-024-18	потолочное, ширина зачистки выше 30 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-024-01	39-01-024-02	39-01-024-03	39-01-024-04	39-01-024-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,11	0,15	0,2	0,25	0,3
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
330400	Машины электрозвачистные	маш -ч	0,1	0,14	0,19	0,24	0,29
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-024-06	39-01-024-07	39-01-024-08	39-01-024-09	39-01-024-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,16	0,22	0,31	0,38	0,46

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-024-06	39-01-024-07	39-01-024-08	39-01-024-09	39-01-024-10
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электроразличистные	маш.-ч	- 0,15	- 0,21	- 0,29	- 0,36	- 0,44
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-024-11	39-01-024-12	39-01-024-13	39-01-024-14	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,18 4	0,25 4	0,34 4	0,43 4	
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электроразличистные	маш.-ч	- 0,17	- 0,24	- 0,32	- 0,41	
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-024-15	39-01-024-16	39-01-024-17	39-01-024-18	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,5 4	10 4	15 4	17 4	
3 330400	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Машины электроразличистные	маш.-ч	- 0,48	- 9,6	- 14,5	- 16,5	

**Таблица ГЭСНм 39-01-025 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель: 1 м длины зачистки**

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

**Измеритель: 1 м<sup>2</sup>**

39-01-025-16	нижнее, ширина зачистки свыше 30 мм
39-01-025-17	вертикальное, ширина зачистки свыше 30 мм
39-01-025-18	потолочное, ширина зачистки свыше 30 мм

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

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-025-11	39-01-025-12	39-01-025-13	39-01-025-14
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,28 4	0,43 4	0,57 4	0,71 4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-025-11	39-01-025-12	39-01-025-13	39-01-025-14
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,86 4	17 4	25 4	29 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш -ч	-	-	-	-
			0,82	16	24	28

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

**Измеритель: 1 м сварного шва**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-026-01	39-01-026-02	39-01-026-03	39-01-026-04	39-01-026-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,37 4	0,55 4	0,74 4	0,91 4	1,2 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-026-06	39-01-026-07	39-01-026-08	39-01-026-09	39-01-026-10
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,55 4	0,82 4	1,2 4	1,4 4	1,7 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-026-11	39-01-026-12	39-01-026-13	39-01-026-14	39-01-026-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,62 4	0,92 4	1,3 4	1,6 4	1,9 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	-	-	-	-	-

**Таблица ГЭСНм 39-01-027 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околосшовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

**Измеритель: 1 м длины зачистки**

**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, положение зачистки:**

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

**Измеритель: 1 м<sup>2</sup>**

- 39-01-027-16      нижнее, ширина зачистки свыше 30 мм
- 39-01-027-17      вертикальное, ширина зачистки свыше 30 мм
- 39-01-027-18      потолочное, ширина зачистки свыше 30 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-01-027-01	39-01-027-02	39-01-027-03	39-01-027-04	39-01-027-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,12 4	0,18 4	0,23 4	0,3 4	0,35 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электроразличистные	маш.-ч	-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-027-06	39-01-027-07	39-01-027-08	39-01-027-09	39-01-027-10
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	0,18 4	0,27 4	0,35 4	0,44 4	0,53 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электроразличистные	маш.-ч	-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-027-11	39-01-027-12	39-01-027-13	39-01-027-14
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,2 4	0,3 4	0,4 4	0,5 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электроразличистные	маш -ч	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-027-15	39-01-027-16	39-01-027-17	39-01-027-18
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,6 4	12 4	17 4	20 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электроразличистные	маш.-ч	-	-	-	-

**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: 1 м длины зачистки**

**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, положение зачистки:**

- 39-01-028-01      нижнее, ширина зачистки до 10 мм
- 39-01-028-02      нижнее, ширина зачистки до 15 мм
- 39-01-028-03      нижнее, ширина зачистки до 20 мм
- 39-01-028-04      нижнее, ширина зачистки до 25 мм
- 39-01-028-05      нижнее, ширина зачистки до 30 мм

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

Измеритель: 1 м<sup>2</sup>

39-01-028-16	нижнее, ширина зачистки выше 30 мм
39-01-028-17	вертикальное, ширина зачистки выше 30 мм
39-01-028-18	потолочное, ширина зачистки выше 30 мм

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

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-028-11	39-01-028-12	39-01-028-13	39-01-028-14
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,3 4	0,43 4	0,6 4	0,74 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 0,29	- 0,41	- 0,56	- 0,7

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-028-15	39-01-028-16	39-01-028-17	39-01-028-18
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	0,9 4	17 4	25 4	29 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 0,85	- 16,5	- 24	- 28

**Таблица ГЭСНм 39-01-029 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва**

Измеритель: 1 м длины зачистки

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

39-01-029-14	потолочное, ширина зачистки до 25 мм
39-01-029-15	потолочное, ширина зачистки до 30 мм
<b>Измеритель: 1 м<sup>2</sup></b>	
39-01-029-16	нижнее, ширина зачистки свыше 30 мм
39-01-029-17	вертикальное, ширина зачистки свыше 30 мм
39-01-029-18	потолочное, ширина зачистки свыше 30 мм

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

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

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-029-15	39-01-029-16	39-01-029-17	39-01-029-18
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,5 4	28 4	42 4	48 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	- 1,4	- 27	- 40	- 46

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

**Измеритель: 1 м сварного шва**

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

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-030-06	39-01-030-07	39-01-030-08	39-01-030-09	39-01-030-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,9	1,4	1,8	2,2	2,6

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-030-06	39-01-030-07	39-01-030-08	39-01-030-09	39-01-030-10
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	0,83	1,3	1,7	2,1	2,5
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-01-030-11	39-01-030-12	39-01-030-13	39-01-030-14	39-01-030-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1 4	1,5 4	2 4	2,5 4	3,1 4
3 330400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Машины электrozачистные	маш.-ч	0,94	1,4	1,9	2,4	2,9

**Таблица ГЭСНм 39-01-031 Зачистка механизированная мест под стилоскопирование****Измеритель: 100 мест**

Зачистка механизированная мест под стилоскопирование, положение зачистки:

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

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

**Таблица ГЭСНм 39-01-032 Зачистка механизированная мест под испытания на твердость****Измеритель: 100 мест**

Зачистка механизированная мест под испытания на твердость

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

## **ОТДЕЛ 02. КОНТРОЛЬ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НЕРАЗРУШАЮЩИМИ МЕТОДАМИ**

**Таблица ГЭСНм 39-02-001 Визуальный и измерительный контроль сварных соединений****Измеритель: 1 стык**

Визуальный и измерительный контроль сварных соединений трубопроводов, диаметр:

39-02-001-01	до 28 мм
39-02-001-02	до 60 мм
39-02-001-03	до 108 мм
39-02-001-04	до 219 мм
39-02-001-05	до 273 мм
39-02-001-06	до 377 мм
39-02-001-07	до 465 мм
39-02-001-08	до 530 мм
39-02-001-09	до 680 мм
39-02-001-10	до 720 мм
39-02-001-11	до 820 мм
39-02-001-12	до 920 мм
39-02-001-13	до 1020 мм
39-02-001-14	до 1220 мм

39-02-001-15	до 1320 мм
39-02-001-16	до 1520 мм
39-02-001-17	до 1620 мм
39-02-001-18	до 1820 мм
39-02-001-19	до 2020 мм
39-02-001-20	до 2220 мм

**Измеритель: 1 м шва**

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

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

**Измеритель: 1 стык**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-001-01	39-02-001-02	39-02-001-03	39-02-001-04	39-02-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-001-06	39-02-001-07	39-02-001-08	39-02-001-09	39-02-001-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,25	0,28	0,32	0,37	0,42
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-001-11	39-02-001-12	39-02-001-13	39-02-001-14	39-02-001-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,47	0,53	0,58	0,7	0,8
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-001-16	39-02-001-17	39-02-001-18	39-02-001-19	
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,9	0,95	1,1	1,2	
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-001-20	39-02-001-21	39-02-001-22	39-02-001-23	
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,3	0,15	0,24	0,1	
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	

**Таблица ГЭСНм 39-02-002 Перископный осмотр сварных соединений трубопроводов****Измеритель: 1 стык**

Перископный осмотр сварных соединений трубопроводов, диаметр:

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-002-01	39-02-002-02	39-02-002-03	39-02-002-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2	2,2	2,8	3,2
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-
042100	Перископы	маш -ч	0,95	1,05	1,35	1,5
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-002-05	39-02-002-06	39-02-002-07	39-02-002-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,2	5,3	6,3	7
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-
042100	Перископы	маш -ч	2	2,5	3	3,4

**Таблица ГЭСНм 39-02-003 Стилоскопирование**

**Измеритель: 100 анализов**

Стилоскопирование металла, содержащего легирующих элементов:

39-02-003-01      до 6  
 39-02-003-02      выше 6

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

**Таблица ГЭСНм 39-02-004 Капиллярный контроль (цветной метод)****Измеритель: 1 стык**

Капиллярный контроль трубопроводов, диаметр:

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

**Измеритель: 1 м<sup>2</sup>**

Капиллярный контроль оборудования и конструкций, положение сварного соединения:

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

**Измеритель: 1 стык**

Капиллярный контроль мест вварки трактов, положение сварного соединения:

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-004-01	39-02-004-02	39-02-004-03	39-02-004-04	39-02-004-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,22	0,3	0,37	0,42	0,53
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-2370	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,035	0,06	0,1	0,15	0,18
101-3271	Фотопроявитель	л	0,002	0,004	0,006	0,009	0,01
113-0362	Жидкость индикаторная	л	0,001	0,002	0,003	0,005	0,006
113-0383	Порошок моющий	кг	0,00007	0,00012	0,0002	0,00029	0,00036
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,00001	0,00001	0,00002	0,00003	0,00004

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-004-06	39-02-004-07	39-02-004-08	39-02-004-09	39-02-004-10
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	0,63	0,74	0,9	1,1	1,3
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-2370	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,21	0,31	0,39	0,47	0,51
101-3271	Фотопроявитель	л	0,013	0,018	0,023	0,028	0,031
113-0362	Жидкость индикаторная	л	0,007	0,01	0,013	0,016	0,017
113-0383	Порошок моющий	кг	0,00042	0,00061	0,00077	0,00094	0,001
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,00004	0,00006	0,00008	0,00009	0,0001

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-004-11	39-02-004-12	39-02-004-13	39-02-004-14	39-02-004-15
--------------	------------------------------	----------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-02-004-11	39-02-004-12	39-02-004-13	39-02-004-14	39-02-004-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,5	1,8	2	2,3	2,7
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-2370	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,59	0,76	0,88	0,99	1,13
101-3271	Фотопроявитель	л	0,035	0,045	0,053	0,059	0,068
113-0362	Жидкость индикаторная	л	0,02	0,026	0,03	0,034	0,038
113-0383	Порошок моющий	кг	0,0012	0,0015	0,0018	0,002	0,0023
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,00012	0,00002	0,00018	0,0002	0,00023

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-02-004-16	39-02-004-17	39-02-004-18	39-02-004-19
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,2	3,7	4,1	4,6
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-
101-2370	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	1,35	1,46	1,6	1,92
101-3271	Фотопроявитель	л	0,081	0,088	0,096	0,11
113-0362	Жидкость индикаторная	л	0,046	0,05	0,054	0,065
113-0383	Порошок моющий	кг	0,0027	0,0029	0,0032	0,0038
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,00027	0,00029	0,00032	0,00038

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-02-004-20	39-02-004-21	39-02-004-22	39-02-004-23
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	8,5	14,7	1,1	2
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-
101-2370	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,5	0,5	0,5	0,5
101-3271	Фотопроявитель	л	0,03	0,03	0,03	0,03
113-0362	Жидкость индикаторная	л	0,017	0,017	0,017	0,017
113-0383	Порошок моющий	кг	0,001	0,001	0,001	0,001
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

Таблица ГЭСНм 39-02-005 Магнитопорошковый контроль

**Измеритель: 1 м шва**  
**39-02-005-01 Магнитопорошковый контроль**

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-005-01
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	2
1.1	Средний разряд работы		4,2
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш -ч	1,6
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-
101-0069	Бензин авиационный Б-70	т	0,0001
101-2110	Порошок магнитный	кг	0,5
101-2370	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

**Измеритель: 1 стык**

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

39-02-006-01	36 мм, толщина стенки до 8 мм
39-02-006-02	65 мм, толщина стенки до 8 мм
39-02-006-03	65 мм, толщина стенки до 14 мм
39-02-006-04	89 мм, толщина стенки до 8 мм
39-02-006-05	89 мм, толщина стенки до 14 мм
39-02-006-06	89 мм, толщина стенки до 24 мм
39-02-006-07	114 мм, толщина стенки до 8 мм
39-02-006-08	114 мм, толщина стенки до 14 мм
39-02-006-09	114 мм, толщина стенки до 28 мм
39-02-006-10	194 мм, толщина стенки до 8 мм
39-02-006-11	194 мм, толщина стенки до 14 мм

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-006-01	39-02-006-02	39-02-006-03	39-02-006-04	39-02-006-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,3	0,42	0,5	0,5	0,63
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,15	0,2	0,24	0,24	0,3
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00002	0,00004	0,00004	0,00006	0,00006
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-2370	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,026	0,051	0,051	0,07	0,07

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-006-06	39-02-006-07	39-02-006-08	39-02-006-09	39-02-006-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,74	0,7	0,77	0,82	0,84
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,35	0,34	0,37	0,39	0,4
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-006-06	39-02-006-07	39-02-006-08	39-02-006-09	39-02-006-10
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00006	0,00007	0,00007	0,00007	0,00012
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-2370	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,07	0,089	0,089	0,089	0,15
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-006-11	39-02-006-12	39-02-006-13	39-02-006-14	39-02-006-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,1	1,7	1,8	1,3	1,6
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,5	0,8	0,85	0,6	0,75
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00012	0,00012	0,00012	0,00018	0,00018
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-2370	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,15	0,15	0,15	0,24	0,24
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-006-16	39-02-006-17	39-02-006-18	39-02-006-19	39-02-006-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2	2,1	3,6	5	1,7
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,9	1	1,7	2,35	0,8
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00018	0,00018	0,00018	0,00018	0,00024
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-2370	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,24	0,24	0,24	0,24	0,3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-006-21	39-02-006-22	39-02-006-23	39-02-006-24	39-02-006-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,1	2,4	2,8	4,4	6,3
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1	1,15	1,35	2,1	3
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-2370	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-006-26	39-02-006-27	39-02-006-28	39-02-006-29	39-02-006-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,1	2,6	3,1	3,4	5,6
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1	1,25	1,45	1,6	2,65
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-2370	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-006-31	39-02-006-32	39-02-006-33	39-02-006-34	39-02-006-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,5	2,5	3,2	3,5	4
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,55	1,2	1,5	1,65	1,9
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-0585	Масло дизельное моторное М-10ДМ	т	0,00029	0,00034	0,00034	0,00034	0,00034
101-0620	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
101-2370	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,37	0,44	0,44	0,44	0,44
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-006-36	39-02-006-37	39-02-006-38	39-02-006-39	39-02-006-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,5	8,6	3,1	3,8	4,1
1.1	Средний разряд работы		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
041803	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,1	4,1	1,45	1,8	1,95

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-006-36	39-02-006-37	39-02-006-38	39-02-006-39	39-02-006-40
4 101-0585 101-0620 101-1994 101-2370	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Масло дизельное моторное М-10ДМ Мел природный молотый Краски маркировочные МКЭ-4 Салфетки хлопчатобумажные	т т кг м <sup>2</sup>	- 0,00034 0,0006 0,01 0,44	- 0,00034 0,0006 0,01 0,44	- 0,00045 0,0006 0,01 0,57	- 0,00045 0,0006 0,01 0,57	- 0,00045 0,0006 0,01 0,57
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-006-41	39-02-006-42	39-02-006-43	39-02-006-44	39-02-006-45
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5 4,8	8 4,8	10,5 4,8	4,5 4,8	5 4,8
3 041803	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	- 2,3	- 3,75	- 5	- 2,15	- 2,35
4 101-0585 101-0620 101-1994 101-2370	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Масло дизельное моторное М-10ДМ Мел природный молотый Краски маркировочные МКЭ-4 Салфетки хлопчатобумажные	т т кг м <sup>2</sup>	- 0,00045 0,0006 0,01 0,57	- 0,00045 0,0006 0,01 0,57	- 0,00045 0,0006 0,01 0,57	- 0,00058 0,0006 0,01 0,72	- 0,00058 0,0006 0,01 0,72
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-006-46	39-02-006-47	39-02-006-48	39-02-006-49	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	6 4,8	9,4 4,8	12,6 4,8	5,7 4,8	
3 041803	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	- 2,75	- 4,45	- 6	- 2,7	
4 101-0585 101-0620 101-1994 101-2370	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Масло дизельное моторное М-10ДМ Мел природный молотый Краски маркировочные МКЭ-4 Салфетки хлопчатобумажные	т т кг м <sup>2</sup>	- 0,00058 0,0006 0,01 0,72	- 0,00058 0,0006 0,01 0,72	- 0,00058 0,0006 0,01 0,72	- 0,00077 0,0006 0,01 0,72	- 0,00077 0,0006 0,01 0,96
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-006-50	39-02-006-51	39-02-006-52	39-02-006-53	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	6,2 4,8	7,3 4,8	6,7 4,8	7,5 4,8	
3 041803	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	- 2,95	- 3,45	- 3,2	- 3,55	
4 101-0585 101-0620 101-1994 101-2370	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Масло дизельное моторное М-10ДМ Мел природный молотый Краски маркировочные МКЭ-4 Салфетки хлопчатобумажные	т т кг м <sup>2</sup>	- 0,00077 0,0006 0,01 0,96	- 0,00077 0,0006 0,01 0,96	- 0,00096 0,0006 0,01 1,2	- 0,00096 0,0006 0,01 1,2	
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-006-54	39-02-006-55	39-02-006-56	39-02-006-57	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	8 4,8	9 4,8	9,2 4,8	10,2 4,8	
3 041803	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	- 3,65	- 4,2	- 4,35	- 4,85	
4 101-0585 101-0620 101-1994 101-2370	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Масло дизельное моторное М-10ДМ Мел природный молотый Краски маркировочные МКЭ-4 Салфетки хлопчатобумажные	т т кг м <sup>2</sup>	- 0,0011 0,0006 0,01 1,43	- 0,0011 0,0006 0,01 1,43	- 0,00128 0,0006 0,01 1,59	- 0,00128 0,0006 0,01 1,59	

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

Измеритель: 1 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	до 24 мм
39-02-007-03	до 40 мм
39-02-007-04	до 60 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-02-007-01	39-02-007-02	39-02-007-03	39-02-007-04
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,4 4,8	1,6 4,8	1,9 4,8	2,2 4,8
3 041803	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	- 0,65	- 0,75	- 0,9	- 1,05
4 101-0585 101-0620 101-1994 101-2370	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Масло дизельное моторное М-10ДМ Мел природный молотый Краски маркировочные МКЭ-4 Салфетки хлопчатобумажные	т т кг м <sup>2</sup>	0,0002 0,0006 0,01 0,25	0,0002 0,0006 0,01 0,25	0,0002 0,0006 0,01 0,25	0,0002 0,0006 0,01 0,25

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

**Измеритель: 1 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 до 20 мм
39-02-008-03	нижнее, вертикальное и горизонтальное на вертикальной плоскости, толщина металла до 40 мм
39-02-008-04	нижнее, вертикальное и горизонтальное на вертикальной плоскости, толщина металла до 60 мм
39-02-008-05	потолочное, толщина металла до 10 мм
39-02-008-06	потолочное, толщина металла до 20 мм
39-02-008-07	потолочное, толщина металла до 40 мм
39-02-008-08	потолочное, толщина металла до 60 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-008-01	39-02-008-02	39-02-008-03	39-02-008-04
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,2 4,8	1,3 4,8	1,5 4,8	1,7 4,8
3 041803	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	- 0,55	- 0,6	- 0,7	- 0,8
4 101-0585 101-0620 101-1994 101-2370	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Масло дизельное моторное М-10ДМ Мел природный молотый Краски маркировочные МКЭ-4 Салфетки хлопчатобумажные	т т кг м <sup>2</sup>	0,0002 0,0006 0,01 0,25	0,0002 0,0006 0,01 0,25	0,0002 0,0006 0,01 0,25	0,0002 0,0006 0,01 0,25

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-008-05	39-02-008-06	39-02-008-07	39-02-008-08
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,3 4,8	2,5 4,8	3,2 4,8	3,5 4,8
3 041803	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	- 1,1	- 1,2	- 1,5	- 1,65
4 101-0585 101-0620 101-1994 101-2370	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Масло дизельное моторное М-10ДМ Мел природный молотый Краски маркировочные МКЭ-4 Салфетки хлопчатобумажные	т т кг м <sup>2</sup>	0,0002 0,0006 0,01 0,25	0,0002 0,0006 0,01 0,25	0,0002 0,0006 0,01 0,25	0,0002 0,0006 0,01 0,25

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

**Измеритель: 1 стык**

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

39-02-009-01      194 мм, толщина стенки до 45 мм

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-009-01	39-02-009-02	39-02-009-03	39-02-009-04	39-02-009-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,4 4,8	1,5 4,8	2,1 4,8	3 4,8	1,7 4,8
3 041803	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	- 0,65	- 0,7	- 1	- 1,4	- 0,8
4 101-0585 101-0620 101-1994 101-2370	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Масло дизельное моторное М-10ДМ Мел природный молотый Краски маркировочные МКЭ-4 Салфетки хлопчатобумажные	т т кг м <sup>2</sup>	0,00001 0,0006 0,12 0,15	0,00001 0,0006 0,18 0,24	0,00001 0,0006 0,18 0,24	0,00001 0,0006 0,18 0,24	0,00001 0,0006 0,24 0,3

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-009-06	39-02-009-07	39-02-009-08	39-02-009-09	39-02-009-10
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	2,5 4,8	3,8 4,8	2 4,8	3 4,8	4,5 4,8
3 041803	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	- 1,2	- 1,8	- 0,9	- 1,4	- 2,15
4 101-0585 101-0620 101-1994 101-2370	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Масло дизельное моторное М-10ДМ Мел природный молотый Краски маркировочные МКЭ-4 Салфетки хлопчатобумажные	т т кг м <sup>2</sup>	0,00001 0,0006 0,24 0,3	0,00001 0,0006 0,24 0,3	0,00001 0,0006 0,29 0,37	0,00001 0,0006 0,29 0,37	0,00001 0,0006 0,29 0,37

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-009-11	39-02-009-12	39-02-009-13	39-02-009-14	39-02-009-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,4 4,8	4 4,8	5,2 4,8	3 4,8	4,7 4,8
3 041803	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	- 1,15	- 1,85	- 2,45	- 1,4	- 2,25
4 101-0585 101-0620 101-1994 101-2370	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Масло дизельное моторное М-10ДМ Мел природный молотый Краски маркировочные МКЭ-4 Салфетки хлопчатобумажные	т т кг м <sup>2</sup>	0,00001 0,0006 0,34 0,44	0,00001 0,0006 0,34 0,44	0,00001 0,0006 0,34 0,44	0,00001 0,0006 0,45 0,57	0,00001 0,0006 0,45 0,57

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-009-16	39-02-009-17	39-02-009-18	39-02-009-19	39-02-009-20
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	6,3 4,8	3,5 4,8	5,6 4,8	8 4,8	4,3 4,8
3 041803	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	- 3	- 1,65	- 2,65	- 3,6	- 2,05
4 101-0585 101-0620 101-1994 101-2370	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Масло дизельное моторное М-10ДМ Мел природный молотый Краски маркировочные МКЭ-4 Салфетки хлопчатобумажные	т т кг м <sup>2</sup>	0,00001 0,0006 0,45 0,57	0,00001 0,0006 0,58 0,72	0,00001 0,0006 0,58 0,72	0,00001 0,0006 0,58 0,72	0,00001 0,0006 0,45 0,96

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

**Измеритель: 1 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	до 16 мм
39-02-010-03	до 25 мм
39-02-010-04	до 40 мм

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-010-01	39-02-010-02	39-02-010-03	39-02-010-04	39-02-010-05
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,3 4,2	0,33 4,2	0,37 4,2	0,42 4,2	1,2 4,2
<b>3</b> 041803	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	- 0,14	- 0,16	- 0,18	- 0,2	- 0,55
<b>4</b> 101-0585 101-0620 101-1994 101-2370	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Масло дизельное моторное М-10ДМ Мел природный молотый Краски маркировочные МКЭ-4 Салфетки хлопчатобумажные	т т кг м <sup>2</sup>	0,00001 0,00001 0,002 0,008	0,00001 0,00001 0,003 0,01	0,00002 0,00001 0,004 0,02	0,00003 0,00001 0,007 0,03	0,00001 0,00001 0,003 0,015

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

**Измеритель: 1 измерение**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-011-01
<b>1</b> 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,4 4,2
<b>3</b> 042300	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Толщиномеры КВАРЦ-15	маш.-ч	- 0,21
<b>4</b> 101-0620 101-1994 101-2370 509-1207	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Мел природный молотый Краски маркировочные МКЭ-4 Салфетки хлопчатобумажные Автол	т кг м <sup>2</sup> кг	0,00001 0,01 0,05 0,015

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

**Измеритель: 1 снимок**

Рентгенографический контроль трубопровода через две стенки, диаметр трубопровода:

39-02-012-01	60 мм, толщина стенки до 5 мм
39-02-012-02	60 мм, толщина стенки до 11 мм
39-02-012-03	114 мм, толщина стенки до 5 мм
39-02-012-04	114 мм, толщина стенки до 10 мм
39-02-012-05	114 мм, толщина стенки до 15 мм
39-02-012-06	114 мм, толщина стенки до 20 мм
39-02-012-07	159 мм, толщина стенки до 10 мм
39-02-012-08	159 мм, толщина стенки до 15 мм
39-02-012-09	159 мм, толщина стенки до 20 мм
39-02-012-10	273 мм, толщина стенки до 10 мм
39-02-012-11	273 мм, толщина стенки до 15 мм
39-02-012-12	273 мм, толщина стенки до 20 мм
39-02-012-13	377 мм, толщина стенки до 10 мм
39-02-012-14	377 мм, толщина стенки до 15 мм
39-02-012-15	377 мм, толщина стенки до 20 мм
39-02-012-16	465 мм, толщина стенки до 10 мм

39-02-012-17	465 мм, толщина стенки до 15 мм
39-02-012-18	465 мм, толщина стенки до 20 мм
39-02-012-19	550 мм, толщина стенки до 10 мм
39-02-012-20	550 мм, толщина стенки до 15 мм
39-02-012-21	550 мм, толщина стенки до 20 мм
39-02-012-22	660 мм, толщина стенки до 10 мм
39-02-012-23	660 мм, толщина стенки до 15 мм
39-02-012-24	660 мм, толщина стенки до 20 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-02-012-01	39-02-012-02	39-02-012-03	39-02-012-04	39-02-012-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1	1,2	1,1	1,2	1,6
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
041601	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,33	0,41	0,36	0,43	0,6
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,0012	0,0016	0,0014	0,0019	0,0019
101-2211	Пленка радиографическая РТ-5	дм <sup>2</sup>	0,6	0,8	0,72	0,96	0,96
101-3271	Фотопроявитель	л	0,006	0,008	0,0072	0,0096	0,0096
101-3272	Фотофиксаж	л	0,006	0,008	0,0072	0,0096	0,0096
101-8001	Кислота уксусная	кг	0,00018	0,00024	0,00022	0,00029	0,00029
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,00006	0,00008	0,00007	0,0001	0,0001

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-02-012-06	39-02-012-07	39-02-012-08	39-02-012-09	39-02-012-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,8	1,3	1,7	2	1,4
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
041601	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,72	0,47	0,66	0,78	0,54
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,0024	0,0024	0,0024	0,003	0,0038
101-2211	Пленка радиографическая РТ-5	дм <sup>2</sup>	1,2	1,2	1,2	1,5	1,92
101-3271	Фотопроявитель	л	0,012	0,012	0,012	0,015	0,019
101-3272	Фотофиксаж	л	0,012	0,012	0,012	0,015	0,019
101-8001	Кислота уксусная	кг	0,00036	0,00036	0,00036	0,00045	0,00045
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,00012	0,00012	0,00012	0,00015	0,00019

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-02-012-11	39-02-012-12	39-02-012-13	39-02-012-14	39-02-012-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,8	2,1	1,6	2	2,5
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
041601	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,72	0,84	0,6	0,78	1,02
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,0038	0,0048	0,0064	0,0064	0,008
101-2211	Пленка радиографическая РТ-5	дм <sup>2</sup>	1,92	2,4	3,2	3,2	4
101-3271	Фотопроявитель	л	0,019	0,024	0,032	0,032	0,04
101-3272	Фотофиксаж	л	0,019	0,024	0,032	0,032	0,04
101-8001	Кислота уксусная	кг	0,00058	0,00072	0,00096	0,00096	0,0012
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,00019	0,00024	0,00032	0,00032	0,0004

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-02-012-16	39-02-012-17	39-02-012-18	39-02-012-19	39-02-012-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,7	2,1	2,6	1,8	2,5
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
041601	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,66	0,84	1,08	0,72	1,02
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,0064	0,0064	0,008	0,0038	0,0038
101-2211	Пленка радиографическая РТ-5	дм <sup>2</sup>	3,2	3,2	4	1,92	1,92
101-3271	Фотопроявитель	л	0,032	0,032	0,04	0,019	0,019
101-3272	Фотофиксаж	л	0,032	0,032	0,04	0,019	0,019
101-8001	Кислота уксусная	кг	0,00096	0,00096	0,0012	0,00058	0,00058
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,00032	0,00032	0,0004	0,00019	0,00019

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-02-012-21	39-02-012-22	39-02-012-23	39-02-012-24
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,8	2	2,6	3,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-012-21	39-02-012-22	39-02-012-23	39-02-012-24
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
3 041601	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш -ч	- 1,2	- 0,78	- 1,08	- 1,32
4 101-1994 101-2211 101-3271 101-3272 101-8001 411-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски маркировочные МКЭ-4 Пленка радиографическая РТ-5 Фотопроявитель Фотофиксаж Кислота уксусная Вода водопроводная	кг дм <sup>2</sup> л л кг м <sup>3</sup>	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00072 0,00024	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00072 0,00024	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00072 0,00024	0,006 3 0,03 0,03 0,0009 0,0003

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

**Измеритель: 1 снимок**

Рентгенографический контроль трубопровода через одну стенку, толщина стенки:

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-013-01	39-02-013-02	39-02-013-03
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	1 6	1,1 6	1,3 6
3 041601	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш -ч	- 0,3	- 0,39	- 0,48
4 101-1994 101-2211 101-3271 101-3272 101-8001 411-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски маркировочные МКЭ-4 Пленка радиографическая РТ-5 Фотопроявитель Фотофиксаж Кислота уксусная Вода водопроводная	кг дм <sup>2</sup> л л кг м <sup>3</sup>	0,005 2,4 0,024 0,024 0,0007 0,0002	0,006 3,2 0,032 0,032 0,001 0,0003	0,006 3,2 0,032 0,032 0,001 0,0003

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-013-04	39-02-013-05	39-02-013-06
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,5 6	2 6	2,3 6
3 041601	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	- 0,55	- -	- -
041602	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30 мм и более	маш -ч	-	0,72	0,96
4 101-1994 101-2211 101-3271 101-3272 101-8001 411-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски маркировочные МКЭ-4 Пленка радиографическая РТ-5 Фотопроявитель Фотофиксаж Кислота уксусная Вода водопроводная	кг дм <sup>2</sup> л л кг м <sup>3</sup>	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004

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

**Измеритель: 1 снимок**

Рентгенографический контроль оборудования и конструкций, толщина металла:

39-02-014-01	до 5 мм
39-02-014-02	до 10 мм
39-02-014-03	до 15 мм
39-02-014-04	до 20 мм

39-02-014-05 до 30 мм  
39-02-014-06 до 40 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-014-01	39-02-014-02	39-02-014-03
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,9 6	1,1 6	1,2 6
3 041601	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш -ч	- 0,26	- 0,35	- 0,42
4 101-1994 101-2211 101-3271 101-3272 101-8001 411-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски маркировочные МКЭ-4 Пленка радиографическая РТ-5 Фотопроявитель Фотофиксаж Кислота уксусная Вода водопроводная	кг дм <sup>2</sup> л л кг м <sup>3</sup>	0,005 2,4 0,024 0,024 0,0007 0,0002	0,006 3,2 0,032 0,032 0,001 0,0003	0,006 3,2 0,032 0,032 0,001 0,0003

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-014-04	39-02-014-05	39-02-014-06
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,3 6	1,7 6	2,1 6
3 041601	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	- 0,49	- -	- -
041602	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30 мм и более	маш.-ч	-	0,66	0,84
4 101-1994 101-2211 101-3271 101-3272 101-8001 411-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски маркировочные МКЭ-4 Пленка радиографическая РТ-5 Фотопроявитель Фотофиксаж Кислота уксусная Вода водопроводная	кг дм <sup>2</sup> л л кг м <sup>3</sup>	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004

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

**Измеритель: 1 снимок**

Гаммаграфический контроль трубопровода через две стенки, диаметр трубопровода:

39-02-015-01	25 мм, толщина стенки до 4 мм
39-02-015-02	60 мм, толщина стенки до 5 мм
39-02-015-03	60 мм, толщина стенки до 11 мм
39-02-015-04	108 мм, толщина стенки до 5 мм
39-02-015-05	108 мм, толщина стенки до 10 мм
39-02-015-06	108 мм, толщина стенки до 15 мм
39-02-015-07	108 мм, толщина стенки до 20 мм
39-02-015-08	108 мм, толщина стенки до 30 мм
39-02-015-09	159 мм, толщина стенки до 10 мм
39-02-015-10	159 мм, толщина стенки до 15 мм
39-02-015-11	159 мм, толщина стенки до 20 мм
39-02-015-12	159 мм, толщина стенки до 30 мм
39-02-015-13	159 мм, толщина стенки до 40 мм
39-02-015-14	273 мм, толщина стенки до 10 мм
39-02-015-15	273 мм, толщина стенки до 15 мм
39-02-015-16	273 мм, толщина стенки до 20 мм
39-02-015-17	273 мм, толщина стенки до 30 мм
39-02-015-18	273 мм, толщина стенки до 40 мм
39-02-015-19	377 мм, толщина стенки до 10 мм
39-02-015-20	377 мм, толщина стенки до 15 мм
39-02-015-21	377 мм, толщина стенки до 20 мм
39-02-015-22	377 мм, толщина стенки до 30 мм
39-02-015-23	377 мм, толщина стенки до 40 мм
39-02-015-24	465 мм, толщина стенки до 10 мм
39-02-015-25	465 мм, толщина стенки до 15 мм
39-02-015-26	465 мм, толщина стенки до 20 мм

39-02-015-27	465 мм, толщина стенки до 30 мм
39-02-015-28	465 мм, толщина стенки до 40 мм
39-02-015-29	550 мм, толщина стенки до 10 мм
39-02-015-30	550 мм, толщина стенки до 15 мм
39-02-015-31	550 мм, толщина стенки до 20 мм
39-02-015-32	550 мм, толщина стенки до 30 мм
39-02-015-33	680 мм, толщина стенки до 10 мм
39-02-015-34	680 мм, толщина стенки до 15 мм
39-02-015-35	680 мм, толщина стенки до 20 мм
39-02-015-36	680 мм, толщина стенки до 30 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-015-01	39-02-015-02	39-02-015-03	39-02-015-04	39-02-015-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,8 6	0,9 6	1 6	0,95 6	1,1 6
3 041900	<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
4 101-1994 101-2211 101-3271 101-3272 101-8001 411-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски маркировочные МКЭ-4 Пленка радиографическая РТ-5 Фотопроявитель Фотофиксаж Кислота уксусная Вода водопроводная	кг дм <sup>2</sup> л л кг м <sup>3</sup>	0,0004 0,2 0,002 0,002 0,00006 0,00002	0,0012 0,6 0,006 0,006 0,00018 0,00006	0,0016 0,8 0,008 0,008 0,00024 0,00008	0,0014 0,72 0,0072 0,0072 0,00022 0,00007	0,0019 0,96 0,0096 0,0096 0,00029 0,0001

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-015-06	39-02-015-07	39-02-015-08	39-02-015-09	39-02-015-10
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,4 6	1,6 6	2,1 6	1,1 6	1,4 6
3 041900	<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
4 101-1994 101-2211 101-3271 101-3272 101-8001 411-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски маркировочные МКЭ-4 Пленка радиографическая РТ-5 Фотопроявитель Фотофиксаж Кислота уксусная Вода водопроводная	кг дм <sup>2</sup> л л кг м <sup>3</sup>	- 0,0019 0,96 0,0096 0,0096 0,00029	- 0,0024 1,2 0,012 0,012 0,00036	- 0,0024 1,2 0,012 0,012 0,00036	- 0,0024 1,2 0,012 0,012 0,00012	- 0,0024 1,2 0,012 0,012 0,00012

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-015-11	39-02-015-12	39-02-015-13	39-02-015-14	39-02-015-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,7 6	2,2 6	2,6 6	1,3 6	1,6 6
3 041900	<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
4 101-1994 101-2211 101-3271 101-3272 101-8001 411-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски маркировочные МКЭ-4 Пленка радиографическая РТ-5 Фотопроявитель Фотофиксаж Кислота уксусная Вода водопроводная	кг дм <sup>2</sup> л л кг м <sup>3</sup>	- 0,003 1,5 0,015 0,015 0,00045	- 0,003 1,5 0,015 0,015 0,00045	- 0,003 1,5 0,015 0,015 0,00045	- 0,0038 1,92 0,019 0,019 0,00058	- 0,0038 1,92 0,019 0,019 0,00058

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-015-16	39-02-015-17	39-02-015-18	39-02-015-19	39-02-015-20
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,8 6	2,5 6	2,8 6	1,4 6	1,7 6
3 041900	<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
4 101-1994 101-2211 101-3271 101-3272 101-8001 411-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски маркировочные МКЭ-4 Пленка радиографическая РТ-5 Фотопроявитель Фотофиксаж Кислота уксусная Вода водопроводная	кг дм <sup>2</sup> л л кг м <sup>3</sup>	- 0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00024	- 0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00024	- 0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00024	- 0,0064 3,2 0,032 0,032 0,00032	- 0,0064 3,2 0,032 0,032 0,00032

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-015-21	39-02-015-22	39-02-015-23	39-02-015-24
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,1 6	2,5 6	3 6	1,5 6
3 041900	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш -ч	- 0,84	- 1,02	- 1,26	- 0,57
4 101-1994 101-2211 101-3271 101-3272 101-8001 411-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски маркировочные МКЭ-4 Пленка радиографическая РТ-5 Фотопроявитель Фотофиксаж Кислота уксусная Вода водопроводная	кг дм <sup>2</sup> л л кг м <sup>3</sup>	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004	0,0064 3,2 0,032 0,032 0,00096 0,0004

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-015-25	39-02-015-26	39-02-015-27	39-02-015-28
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,8 6	2,2 6	2,7 6	3,2 6
3 041900	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш -ч	- 0,72	- 0,9	- 1,14	- 1,38
4 101-1994 101-2211 101-3271 101-3272 101-8001 411-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски маркировочные МКЭ-4 Пленка радиографическая РТ-5 Фотопроявитель Фотофиксаж Кислота уксусная Вода водопроводная	кг дм <sup>2</sup> л л кг м <sup>3</sup>	0,0064 3,2 0,032 0,032 0,00096 0,00032	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-015-29	39-02-015-30	39-02-015-31	39-02-015-32
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	1,7 6	2,1 6	2,5 6	3 6
3 041900	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш -ч	- 0,66	- 0,84	- 1,02	- 1,26
4 101-1994 101-2211 101-3271 101-3272 101-8001 411-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски маркировочные МКЭ-4 Пленка радиографическая РТ-5 Фотопроявитель Фотофиксаж Кислота уксусная Вода водопроводная	кг дм <sup>2</sup> л л кг м <sup>3</sup>	0,0038 1,92 0,019 0,019 0,00058 0,00019	0,0038 1,92 0,019 0,019 0,00058 0,00019	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00072 0,00024	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00072 0,00024

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-015-33	39-02-015-34	39-02-015-35	39-02-015-36
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2 6	2,6 6	3,1 6	3,8 6
3 041900	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	- 0,78	- 1,08	- 1,32	- 1,68
4 101-1994 101-2211 101-3271 101-3272 101-8001 411-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски маркировочные МКЭ-4 Пленка радиографическая РТ-5 Фотопроявитель Фотофиксаж Кислота уксусная Вода водопроводная	кг дм <sup>2</sup> л л кг м <sup>3</sup>	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00072 0,00024	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00072 0,00024	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00072 0,00024	0,0048 2,4 0,024 0,024 0,00072 0,00024

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

Измеритель: 1 снимок

Гаммаграфический контроль трубопровода через одну стенку, толщина стенки:

- 39-02-016-01      до 2 мм
- 39-02-016-02      до 5 мм
- 39-02-016-03      до 10 мм
- 39-02-016-04      до 15 мм

39-02-016-05	до 20 мм
39-02-016-06	до 30 мм
39-02-016-07	до 40 мм
39-02-016-08	до 50 мм
39-02-016-09	до 60 мм
39-02-016-10	до 70 мм
39-02-016-11	до 80 мм
39-02-016-12	до 90 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-016-01	39-02-016-02	39-02-016-03	39-02-016-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,7	0,8	1	1,2
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,18	0,25	0,32	0,4
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,005	0,005	0,006	0,006
101-2211	Пленка радиографическая РТ-5	дм <sup>2</sup>	2,4	2,4	3,2	3,2
101-3271	Фотопроявитель	л	0,024	0,024	0,032	0,032
101-3272	Фотофиксаж	л	0,024	0,024	0,032	0,032
101-8001	Кислота уксусная	кг	0,0007	0,0007	0,001	0,001
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-016-05	39-02-016-06	39-02-016-07	39-02-016-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,3	1,6	2	2,2
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,46	0,6	0,78	0,9
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,008	0,008	0,008	0,008
101-2211	Пленка радиографическая РТ-5	дм <sup>2</sup>	4	4	4	4
101-3271	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,04	0,04
101-3272	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,04	0,04
101-8001	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-016-09	39-02-016-10	39-02-016-11	39-02-016-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,6	2,8	3,2	3,7
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,08	1,2	1,38	1,62
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
101-2211	Пленка радиографическая РТ-5	дм <sup>2</sup>	4,8	4,8	4,8	4,8
101-3271	Фотопроявитель	л	0,048	0,048	0,048	0,048
101-3272	Фотофиксаж	л	0,048	0,048	0,048	0,048
101-8001	Кислота уксусная	кг	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005

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

**Измеритель: 1 снимок**

Гаммаграфический контроль трубопровода, panoramicное просвечивание, диаметр трубопровода:

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

39-02-017-09	1020 мм, толщина стенки до 20 мм
39-02-017-10	1020 мм, толщина стенки до 30 мм
39-02-017-11	1020 мм, толщина стенки до 40 мм
39-02-017-12	1020 мм, толщина стенки до 50 мм
39-02-017-13	1020 мм, толщина стенки до 70 мм
39-02-017-14	1020 мм, толщина стенки до 90 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-017-01	39-02-017-02	39-02-017-03	39-02-017-04	39-02-017-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,7	3,1	3,3	3,7	4,1
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,14	1,32	1,44	1,62	1,8
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,031	0,038	0,038	0,038	0,046
101-2211	Пленка радиографическая РТ-5	дм <sup>2</sup>	15,4	19,2	19,2	19,2	23
101-3271	Фотопроявитель	л	0,154	0,192	0,192	0,192	0,23
101-3272	Фотофиксаж	л	0,154	0,192	0,192	0,192	0,23
101-8001	Кислота уксусная	кг	0,0046	0,0058	0,0058	0,0058	0,0069
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0015	0,0019	0,0019	0,0019	0,0023

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-017-06	39-02-017-07	39-02-017-08	39-02-017-09	39-02-017-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,5	5	3,6	4	4,4
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,98	2,16	1,56	1,74	1,92
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,046	0,058	0,058	0,072	0,072
101-2211	Пленка радиографическая РТ-5	дм <sup>2</sup>	23	23	28,8	36	36
101-3271	Фотопроявитель	л	0,23	0,23	0,288	0,36	0,36
101-3272	Фотофиксаж	л	0,23	0,23	0,288	0,36	0,36
101-8001	Кислота уксусная	кг	0,0069	0,0069	0,0086	0,011	0,011
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0023	0,0023	0,0029	0,0036	0,0036

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-017-11	39-02-017-12	39-02-017-13	39-02-017-14
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5	5,4	6,2	7
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-
041900	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	2,16	2,4	2,82	3,12
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-
101-1994	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,072	0,072	0,086	0,086
101-2211	Пленка радиографическая РТ-5	дм <sup>2</sup>	36	36	36	36
101-3271	Фотопроявитель	л	0,36	0,36	0,36	0,36
101-3272	Фотофиксаж	л	0,36	0,36	0,432	0,432
101-8001	Кислота уксусная	кг	0,011	0,011	0,013	0,013
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0036	0,0036	0,0043	0,0043

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

**Измеритель: 1 снимок**

Гаммаграфический контроль оборудования и конструкций, толщина металла:

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-018-01	39-02-018-02	39-02-018-03	39-02-018-04	39-02-018-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,8	0,9	1,1	1,2	1,5

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-02-018-01	39-02-018-02	39-02-018-03	39-02-018-04	39-02-018-05
1.1	Средний разряд работы		6	6	6	6	6
3 041900	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,22	0,29	0,35	0,41	0,54
4 101-1994 101-2211 101-3271 101-3272 101-8001 411-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски маркировочные МКЭ-4 Пленка радиографическая РТ-5 Фотопроявитель Фотофиксаж Кислота уксусная Вода водопроводная	кг дм <sup>2</sup> л л кг м <sup>3</sup>	0,005 2,4 0,024 0,024 0,007 0,0002	0,006 3,2 0,032 0,032 0,001 0,0003	0,006 3,2 0,032 0,032 0,001 0,0003	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004	0,008 4 0,04 0,04 0,0014 0,0005
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-02-018-06	39-02-018-07	39-02-018-08	39-02-018-09	
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,8 6	2,1 6	2,3 6	2,6 6	
3 041900	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,72	0,84	0,94	1,08	
4 101-1994 101-2211 101-3271 101-3272 101-8001 411-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски маркировочные МКЭ-4 Пленка радиографическая РТ-5 Фотопроявитель Фотофиксаж Кислота уксусная Вода водопроводная	кг дм <sup>2</sup> л л кг м <sup>3</sup>	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004	0,01 4,8 0,048 0,048 0,0012 0,0004	0,01 4,8 0,048 0,048 0,0014 0,0005	

Таблица ГЭСНм 39-02-019 Гаммаграфический контроль арматурной стали

**Измеритель:** 1 снимок

Гаммаграфический контроль арматурной стали, диаметр:

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	39-02-019-01	39-02-019-02	39-02-019-03
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,3 6	1,5 6	2 6
3 041900	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	- 0,48	- 0,57	- 0,66
4 101-1994 101-2211 101-3271 101-3272 101-8001 411-0002	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Краски маркировочные МКЭ-4 Пленка радиографическая РТ-5 Фотопроявитель Фотофиксаж Кислота уксусная Вода водопроводная	кг дм <sup>2</sup> л л кг м <sup>3</sup>	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004	0,008 4 0,04 0,04 0,0012 0,0004

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

**Измеритель:** 1 м шва

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

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

## **Таблица ГЭСНм 39-02-021 Испытание вакуум-камерой**

**Измеритель: 1 м шва**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-021-01	39-02-021-02	39-02-021-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,15	0,2	0,3
11	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1
3 350401	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Насос вакуумный 3,6 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	-	-	-
4 101-1851 101-2173 101-4129 113-0304	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Резина прессованная Шланг вакуумный Оргстекло листовое ТОСП толщиной 10 мм бесцветное Клей резиновый № 88-Н	кг м кг кг	0,5 10 0,13 0,03	0,5 10 0,13 0,03	0,5 10 0,13 0,03

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

**Измеритель: 1 стык**

**Контроль трубопроводов методом гелиевой или вакуумной камеры, диаметр:**

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-02-022-01	39-02-022-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2	2,2
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,36	0,42
3 042400	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Узлы вакуумные испытательные для контроля герметичности шва	маш.-ч	- 0,9	- 1,05
4 101-1697	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Гелий	м <sup>3</sup>	- 0,094	- 0,25
101-1851	Резина прессованная	кг	0,019	0,05
101-2137	Резина техническая листовая прессованная	кг	0,019	0,05
101-2354	Спирт этиловый ректифицированный технический, сорт I	кг	0,02	0,05
101-2370	Салфетки хлопчатобумажные	м <sup>2</sup>	0,094	0,25

Таблица ГЭСНм 39-02-023 Измерение твёрдости металла шва

**Измеритель: 1 сварное соединение (3 замера)**

### 39-02-023-01 Измерение твёрдости металла шва

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

## **ОТДЕЛ 03. КОНТРОЛЬ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ РАЗРУШАЮЩИМИ МЕТОДАМИ**

## Таблица ГЭСНм 39-03-001 Механические испытания

**Измеритель: 1 образец**

### **Механическое испытание на растяжение, сталь:**

39-03-001-01	перлитная, толщина стенки до 12 мм
39-03-001-02	перлитная, толщина стенки до 30 мм
39-03-001-03	перлитная, толщина стенки до 50 мм
39-03-001-04	перлитная, толщина стенки до 90 мм

39-03-001-05	аустенитная, толщина стенки до 12 мм
39-03-001-06	аустенитная, толщина стенки до 30 мм
39-03-001-07	аустенитная, толщина стенки до 50 мм
	<b>Механическое испытание на изгиб, сталь:</b>
39-03-001-08	перлитная, толщина стенки до 12 мм
39-03-001-09	перлитная, толщина стенки до 30 мм
39-03-001-10	перлитная, толщина стенки до 50 мм
39-03-001-11	перлитная, толщина стенки до 90 мм
39-03-001-12	аустенитная, толщина стенки до 12 мм
39-03-001-13	аустенитная, толщина стенки до 30 мм
39-03-001-14	аустенитная, толщина стенки до 50 мм
	<b>Механическое испытание на ударную вязкость, сталь:</b>
39-03-001-15	перлитная, толщина стенки до 90 мм
39-03-001-16	аустенитная, толщина стенки до 50 мм
	<b>Механическое испытание на растяжение образца Гагарина, сталь:</b>
39-03-001-17	перлитная, толщина стенки до 90 мм
39-03-001-18	аустенитная, толщина стенки до 50 мм
	<b>Механическое испытание на сплюшивание, сталь:</b>
39-03-001-19	перлитная, толщина стенки до 90 мм
39-03-001-20	аустенитная, толщина стенки до 50 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-03-001-01	39-03-001-02	39-03-001-03	39-03-001-04	39-03-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,4	1,8	2,1	2,7	1,9
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,26	0,3	0,39	0,27
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
350271	Машина универсальная испытательная	маш.-ч	0,2	0,26	0,3	0,39	0,27

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-03-001-06	39-03-001-07	39-03-001-08	39-03-001-09	39-03-001-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,1	2,4	0,9	1,3	1,5
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3	0,35	0,13	0,18	0,21
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
350271	Машина универсальная испытательная	маш.-ч	0,3	0,35	0,13	0,18	0,21

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-03-001-11	39-03-001-12	39-03-001-13	39-03-001-14	39-03-001-15
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	2	1,2	1,4	1,6	0,7
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,27	0,17	0,2	0,23	0,03
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
350271	Машина универсальная испытательная	маш.-ч	0,27	0,17	0,2	0,23	0,03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-03-001-16	39-03-001-17	39-03-001-18	39-03-001-19	39-03-001-20
1	Затраты труда рабочих	чел -ч	0,9	1,4	1,8	0,8	0,9
1.1	Средний разряд работы		4,5	2	2,1	4,5	4,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,2	0,26	0,11	0,13
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
350271	Машина универсальная испытательная	маш.-ч	0,04	0,2	0,26	0,11	0,13

### Таблица ГЭСНм 39-03-002 Металлографические исследования

**Измеритель: 1 образец**

Исследование на макро- и микроструктуру на одном образце, сталь:

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

**Исследование на макроструктуру, сталь:**

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

**Исследование на микроструктуру, сталь:**

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-03-002-01	39-03-002-02	39-03-002-03	39-03-002-04	39-03-002-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,6 4,5	2,4 4,5	4 4,5	4,7 4,5	5,7 4,5
3 331001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Станок строгальный по металлу	маш.-ч	- 0,75	- 1,15	- 1,9	- 2,25	- 2,7
4 101-2094 101-2280	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Фотопластинка Кислота азотная концентрированная, сорт I с содержанием основного вещества 98,2%	шт. т	- 0,00007	- 0,00012	- 0,00012	- 0,00014	- 0,00016
101-3270 101-3271 101-3272 411-0002 411-0003	Фотобумага Фотопроявитель Фотофаксаж Вода водопроводная Вода дистиллированная	лист л л м <sup>3</sup> м <sup>3</sup>	10 1,5 1,5 0,5 0,03	10 1,5 1,5 0,5 0,03	10 1,5 1,5 0,5 0,03	10 1,5 1,5 0,5 0,03	10 1,5 1,5 0,5 0,03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-03-002-06	39-03-002-07	39-03-002-08	39-03-002-09	39-03-002-10
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2 4,5	3,1 4,5	5 4,5	6 4,5	7,1 4,5
3 331001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Станок строгальный по металлу	маш.-ч	- 0,95	- 1,45	- 2,4	- 2,8	- 3,4
4 101-2094 101-2280	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Фотопластинка Кислота азотная концентрированная, сорт I с содержанием основного вещества 98,2%	шт. т	- 0,00005	- 0,00007	- 0,00007	- 0,00009	- 0,00011
101-3270 101-3271 101-3272 411-0002 411-0003	Фотобумага Фотопроявитель Фотофаксаж Вода водопроводная Вода дистиллированная	лист л л м <sup>3</sup> м <sup>3</sup>	10 1,5 1,5 0,5 0,03	10 1,5 1,5 0,5 0,03	10 1,5 1,5 0,5 0,03	10 1,5 1,5 0,5 0,03	10 1,5 1,5 0,5 0,03

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-03-002-11	39-03-002-12	39-03-002-13	39-03-002-14	39-03-002-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	0,43 4,5	0,63 4,5	1,4 4,5	1,8 4,5	2,3 4,5
3 331001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Станок строгальный по металлу	маш.-ч	- 0,21	- 0,3	- 0,65	- 0,85	- 1,1
4 101-2094 101-2280	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Фотопластинка Кислота азотная концентрированная, сорт I с содержанием основного вещества 98,2%	шт. т	- 0,00005	- 0,00007	- 0,00007	- 0,00009	- 0,00011
101-3270 101-3271 101-3272 411-0002	Фотобумага Фотопроявитель Фотофаксаж Вода водопроводная	лист л л м <sup>3</sup>	5 0,6 0,6 0,2	5 0,6 0,6 0,2	5 0,6 0,6 0,2	5 0,6 0,6 0,2	5 0,6 0,6 0,2

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-03-002-11	39-03-002-12	39-03-002-13	39-03-002-14	39-03-002-15
411-0003	Вода дистиллированная	м <sup>3</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-03-002-16	39-03-002-17	39-03-002-18	39-03-002-19	39-03-002-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,54	0,8	1,7	2,2	3
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
331001	Станок строгальный по металлу	маш.-ч	0,26	0,38	0,8	1,05	1,4
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-2094	Фотопластинка	шт	5	5	5	5	5
101-2280	Кислота азотная концентрированная, сорт I с содержанием основного вещества 98,2%	т	0,0001	0,00012	0,00012	0,00014	0,00016
101-3270	Фотобумага	лист	5	5	5	5	5
101-3271	Фотопроявитель	л	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
101-3272	Фотофиксаж	л	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
411-0003	Вода дистиллированная	м <sup>3</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-03-002-21	39-03-002-22	39-03-002-23	39-03-002-24	39-03-002-25
<b>1</b>	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,3	2	2,8	3,6	4,4
<b>1.1</b>	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
<b>331001</b>	Станок строгальный по металлу	маш.-ч	0,6	0,9	1,35	1,7	2,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-2094	Фотопластинка	шт	5	5	5	5	5
101-2280	Кислота азотная концентрированная, сорт I с содержанием основного вещества 98,2%	т	0,00005	0,00007	0,00007	0,00009	0,00011
101-3270	Фотобумага	лист	5	5	5	5	5
101-3271	Фотопроявитель	л	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
101-3272	Фотофиксаж	л	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
411-0003	Вода дистиллированная	м <sup>3</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-03-002-26	39-03-002-27	39-03-002-28	39-03-002-29	39-03-002-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,6	2,1	3,6	4,5	5,6
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
331001	Станок строгальный по металлу	маш -ч	0,75	1	1,7	2,15	2,65
4	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		-	-	-	-	-
101-2094	Фотопластинка	шт	5	5	5	5	5
101-2280	Кислота азотная концентрированная, сорт I с содержанием основного вещества 98,2%	т	0,0001	0,00012	0,00012	0,00014	0,00016
101-3270	Фотобумага	лист	5	5	5	5	5
101-3271	Фотопроявитель	л	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
101-3272	Фотофаксаж	л	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
411-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
411-0003	Вода дистиллированная	м <sup>3</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Таблица ГЭСНм 39-03-003 Испытания на межкристаллитную коррозию

**Измеритель: 1 партия (2 образца)**

#### Испытание на межкристаллитную коррозию:

39-03-003-01 без провоцирующего нагрева

39-03-003-02 с провоцирующим нагревом

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

## **ОТДЕЛ 04. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОБРАЗЦОВ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ**

**Таблица ГЭСНм 39-04-001 Изготовление образцов для механических испытаний****Измеритель: 1 образец****Изготовление образцов для испытания на разрыв, толщина стенки:**

39-04-001-01	до 6 мм
39-04-001-02	до 10 мм
39-04-001-03	до 14 мм
39-04-001-04	до 20 мм
39-04-001-05	до 24 мм
39-04-001-06	до 32 мм
39-04-001-07	до 40 мм
39-04-001-08	до 50 мм
39-04-001-09	до 60 мм
39-04-001-10	до 70 мм
39-04-001-11	до 90 мм

**Изготовление образцов для испытания на изгиб, толщина стенки:**

39-04-001-12	до 6 мм
39-04-001-13	до 10 мм
39-04-001-14	до 14 мм
39-04-001-15	до 20 мм
39-04-001-16	до 24 мм
39-04-001-17	до 32 мм
39-04-001-18	до 40 мм
39-04-001-19	до 50 мм
39-04-001-20	до 60 мм
39-04-001-21	до 70 мм
39-04-001-22	до 90 мм

**Изготовление образцов для испытания на растяжение (образцы Гагарина), толщина стенки до 90 мм****Изготовление образцов для испытания на ударную вязкость:**

39-04-001-24	с прорезкой канавки, толщина стенки до 90 мм
39-04-001-25	без прорезки канавки, толщина стенки до 90 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-04-001-01	39-04-001-02	39-04-001-03	39-04-001-04	39-04-001-05
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,1 4	1,5 4	1,7 4	2 4	2,3 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,55	0,88	1,04	1,28	1,44
3 331003 331004	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Станок фрезерный Станок токарно-винторезный	маш.-ч маш.-ч	- 0,07 0,48	- 0,11 0,77	- 0,13 0,91	- 0,16 1,12	- 0,18 1,26

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-04-001-06	39-04-001-07	39-04-001-08	39-04-001-09	39-04-001-10
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	2,6 4	3 4	3,3 4	3,7 4	4,2 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,68	1,92	2,24	2,56	2,88
3 331003 331004	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Станок фрезерный Станок токарно-винторезный	маш.-ч маш.-ч	- 0,21 1,47	- 0,24 1,68	- 0,28 1,96	- 0,32 2,24	- 0,36 2,52

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-04-001-11	39-04-001-12	39-04-001-13	39-04-001-14	39-04-001-15
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	5 4	0,7 4	0,9 4	1 4	1,1 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,52	0,26	0,36	0,44	0,5
3 331003 331004 351501	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Станок фрезерный Станок токарно-винторезный Станки с абразивным кругом	маш.-ч маш.-ч маш.-ч	- 0,44 3,08 -	- 0,04 0,22 0,04	- 0,05 0,31 0,05	- 0,06 0,38 0,06	- 0,07 0,43 0,07

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-04-001-16	39-04-001-17	39-04-001-18	39-04-001-19	39-04-001-20
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,2 4	1,5 4	1,7 4	2 4	2,3 4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57	0,77	0,91	1,12	1,26
3 331003	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Станок фрезерный	маш.-ч	- 0,08	- 0,11	- 0,13	- 0,16	- 0,18

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер.	39-04-001-16	39-04-001-17	39-04-001-18	39-04-001-19	39-04-001-20
331004	Станок токарно-винторезный	маш.-ч	0,49	0,66	0,78	0,96	1,08
351501	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,08	0,11	0,13	0,16	0,18
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-04-001-21	39-04-001-22	39-04-001-23	39-04-001-24	39-04-001-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,6	3,2	1	2,4	2
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	5	5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,47	1,89	0,1	0,38	0,96
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-	-
331001	Станок строгальный по металлу	маш.-ч	-	-	-	1,14	-
331003	Станок фрезерный	маш.-ч	0,21	0,27	0,06	0,38	0,12
331004	Станок токарно-винторезный	маш.-ч	1,26	1,62	0,04	-	0,84
351501	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,21	0,27	-	0,19	-

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

Измеритель: 1 образец

Изготовление образцов для металлографических исследований, толщина стенки:

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

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-04-002-01	39-04-002-02	39-04-002-03	39-04-002-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,58	0,65	0,77	0,87
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,03	0,04	0,05
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-
331001	Станок строгальный по металлу	маш.-ч	0,13	0,17	0,23	0,29
331003	Станок фрезерный	маш.-ч	0,02	0,03	0,04	0,05
351501	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,02	0,03	0,04	0,05

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-04-002-05	39-04-002-06	39-04-002-07	39-04-002-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,93	1,03	1,12	1,23
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,06	0,06	0,07	0,08
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-	-
331001	Станок строгальный по металлу	маш.-ч	0,33	0,38	0,44	0,5
331003	Станок фрезерный	маш.-ч	0,06	0,06	0,07	0,08
351501	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,06	0,06	0,07	0,08

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-04-002-09	39-04-002-10	39-04-002-11
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,35	1,51	1,83
1.1	Средний разряд работы		4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел -ч	0,1	0,1	0,1
3	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		-	-	-
331001	Станок строгальный по металлу	маш.-ч	0,57	0,66	0,84
331003	Станок фрезерный	маш.-ч	0,1	0,1	0,1
351501	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,1	0,1	0,1

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

Измеритель: 1 образец

**39-04-003-01** Изготовление образцов для испытания на межкристаллическую коррозию, толщина стенки до 90 мм

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

## ОТДЕЛ 05. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

**Таблица ГЭСНм 39-05-001 Контроль сварочных материалов**

**Измеритель:** 1 бухта

Контроль сварочных материалов:

39-05-001-01 проволока

**Измеритель:** 1 партия (10 электродов)

39-05-001-02 электроды

39-05-001-03 вольфрамовые электроды

**Измеритель:** 10 кг

39-05-001-04 флюс

**Измеритель:** 1 баллон

39-05-001-05 защитный газ

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

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

**Измеритель:** 1 м<sup>2</sup>

Контроль деталей, материалов, полуфабрикатов:

39-05-002-01 листы облицовки, емкости

**Измеритель:** 1 т

39-05-002-02 швеллер

39-05-002-03 уголок, накладка

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

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

**Измеритель:** 1 компл.

Контроль:

39-05-003-01 сборочно-сварочного оборудования, аппаратуры и приспособлений

39-05-003-02 термического оборудования

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

**Таблица ГЭСНм 39-05-004 Контроль материалов для дефектоскопии**

**Измеритель:** 1 партия

Контроль материалов для дефектоскопии:

39-05-004-01 пленка для проведения радиографического контроля

39-05-004-02 пленка для фотообработки

Измеритель: 1 экран

39-05-004-03 экран

Измеритель: 1 испытание

39-05-004-04 химикаты

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

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

Измеритель: 1 труба

Контроль:

39-05-005-01 труб

Измеритель: 1 блок

39-05-005-02 блоков трубопроводов

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

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

Измеритель: 1 стык

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

39-06-001-01	25 мм
39-06-001-02	45 мм
39-06-001-03	57 мм
39-06-001-04	89 мм
39-06-001-05	114 мм
39-06-001-06	133 мм
39-06-001-07	159 мм
39-06-001-08	219 мм
39-06-001-09	273 мм
39-06-001-10	325 мм
39-06-001-11	377 мм
39-06-001-12	426 мм
39-06-001-13	478 мм
39-06-001-14	530 мм
39-06-001-15	630 мм
39-06-001-16	720 мм
39-06-001-17	820 мм
39-06-001-18	920 мм
39-06-001-19	1020 мм
39-06-001-20	1120 мм
39-06-001-21	1220 мм
39-06-001-22	1320 мм
39-06-001-23	1420 мм
39-06-001-24	1520 мм
39-06-001-25	1620 мм
39-06-001-26	1720 мм
39-06-001-27	1820 мм
39-06-001-28	1920 мм
39-06-001-29	2020 мм
39-06-001-30	2120 мм

39-06-001-31	2220 мм
39-06-001-32	2320 мм
39-06-001-33	2420 мм
39-06-001-34	2520 мм
39-06-001-35	2620 мм
39-06-001-36	2720 мм
39-06-001-37	2820 мм

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Измеритель: 1 стык**

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

39-06-002-01	25 мм
39-06-002-02	45 мм
39-06-002-03	57 мм
39-06-002-04	89 мм
39-06-002-05	114 мм
39-06-002-06	133 мм
39-06-002-07	159 мм
39-06-002-08	219 мм
39-06-002-09	273 мм
39-06-002-10	325 мм
39-06-002-11	377 мм
39-06-002-12	426 мм
39-06-002-13	478 мм
39-06-002-14	530 мм
39-06-002-15	630 мм
39-06-002-16	720 мм

39-06-002-17	820 мм
39-06-002-18	920 мм
39-06-002-19	1020 мм
39-06-002-20	1120 мм
39-06-002-21	1220 мм
39-06-002-22	1320 мм
39-06-002-23	1420 мм
39-06-002-24	1520 мм
39-06-002-25	1620 мм
39-06-002-26	1720 мм
39-06-002-27	1820 мм
39-06-002-28	1920 мм
39-06-002-29	2020 мм
39-06-002-30	2120 мм
39-06-002-31	2220 мм
39-06-002-32	2320 мм
39-06-002-33	2420 мм
39-06-002-34	2520 мм
39-06-002-35	2620 мм
39-06-002-36	2720 мм
39-06-002-37	2820 мм

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Измеритель: 1 стык

Контроль процессов сварки и наплавки, диаметр трубопровода:

39-06-003-01	25 мм
39-06-003-02	32 мм
39-06-003-03	38 мм
39-06-003-04	45 мм

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

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

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

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

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

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

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

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

ГЭСНм-2001 Часть 39. «Контроль монтажных сварных соединений»

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-06-003-31	39-06-003-32	39-06-003-33	39-06-003-34	39-06-003-35
1.1	Средний разряд работы		5	5	5	5	5
Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед измер	39-06-003-36	39-06-003-37	39-06-003-38	39-06-003-39	39-06-003-40
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел -ч	5,5 5	5,7 5	6 5	6,1 5	6,3 5

**ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ**

## СОДЕРЖАНИЕ:

Часть 39. Контроль монтажных сварных соединений .....	3
<b>ОТДЕЛ 01. ПОДГОТОВКА К КОНТРОЛЮ ПОВЕРХНОСТИ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ</b>	
И ОКОЛОШОВНОЙ ЗОНЫ .....	3
Таблица ГЭСНм 39-01-001 Очистка поверхности металлическими щетками.....	3
Таблица ГЭСНм 39-01-002 Протирка поверхности ацетоном .....	3
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 .....	4
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 .....	7
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 .....	9
Таблица ГЭСНм 39-01-006 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва .....	12
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 .....	14
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 .....	17
Таблица ГЭСНм 39-01-009 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва .....	19
Таблица ГЭСНм 39-01-010 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) со снятием выпуклости (усиления) сварного шва .....	22
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 .....	24
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 .....	26
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 .....	29
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 .....	31
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 .....	34
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 .....	36

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 .....	38
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 .....	40
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 .....	43
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 .....	45
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.....	47
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.....	49
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 .....	50
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 .....	51
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 .....	52
Таблица ГЭСНм 39-01-026 Зачистка механизированная поверхности сварных соединений конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей. Снятие выпуклости (усиления) сварного соединения.....	53
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 .....	53
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 .....	54
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 .....	55
Таблица ГЭСНм 39-01-030 Зачистка механизированная поверхности сварных соединений конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей. Снятие выпуклости (усиления) сварного соединения .....	56
Таблица ГЭСНм 39-01-031 Зачистка механизированная мест под стилоскопирование.....	57
Таблица ГЭСНм 39-01-032 Зачистка механизированная мест под испытания на твердость .....	57
<b>ОТДЕЛ 02. КОНТРОЛЬ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НЕРАЗРУШАЮЩИМИ МЕТОДАМИ .....</b>	<b>57</b>
Таблица ГЭСНм 39-02-001 Визуальный и измерительный контроль сварных соединений .....	57
Таблица ГЭСНм 39-02-002 Перископный осмотр сварных соединений трубопроводов .....	58
Таблица ГЭСНм 39-02-003 Стилоскопирование .....	58
Таблица ГЭСНм 39-02-004 Капиллярный контроль (цветной метод) .....	59
Таблица ГЭСНм 39-02-005 Магнитопорошковый контроль .....	60
Таблица ГЭСНм 39-02-006 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное .....	60
Таблица ГЭСНм 39-02-007 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное негабаритных трубопроводов гидротехнических сооружений .....	63
Таблица ГЭСНм 39-02-008 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений иерлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное оборудования и конструкций.....	64

Таблица ГЭСНм 39-02-009 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание продольное .....	64
Таблица ГЭСНм 39-02-010 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное закладных деталей .....	66
Таблица ГЭСНм 39-02-011 Измерение толщин металла ультразвуковым способом .....	66
Таблица ГЭСНм 39-02-012 Рентгенографический контроль трубопроводов через две стенки .....	66
Таблица ГЭСНм 39-02-013 Рентгенографический контроль трубопроводов через одну стенку .....	68
Таблица ГЭСНм 39-02-014 Рентгенографический контроль оборудования и конструкций .....	68
Таблица ГЭСНм 39-02-015 Гаммаграфический контроль трубопроводов через две стенки .....	69
Таблица ГЭСНм 39-02-016 Гаммаграфический контроль трубопроводов через одну стенку .....	71
Таблица ГЭСНм 39-02-017 Гаммаграфический контроль трубопроводов, панорамное просвечивание .....	72
Таблица ГЭСНм 39-02-018 Гаммаграфический контроль оборудования и конструкций .....	73
Таблица ГЭСНм 39-02-019 Гаммаграфический контроль арматурной стали .....	74
Таблица ГЭСНм 39-02-020 Контроль плотности способом керосиновой пробы .....	74
Таблица ГЭСНм 39-02-021 Испытание вакуум-камерой .....	75
Таблица ГЭСНм 39-02-022 Контроль методом гелиевой или вакуумной камеры .....	75
Таблица ГЭСНм 39-02-023 Измерение твёрдости металла шва .....	75
<b>ОТДЕЛ 03. КОНТРОЛЬ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ РАЗРУШАЮЩИМИ МЕТОДАМИ .....</b>	<b>75</b>
Таблица ГЭСНм 39-03-001 Механические испытания .....	75
Таблица ГЭСНм 39-03-002 Металлографические исследования .....	76
Таблица ГЭСНм 39-03-003 Испытания на межкристаллитную коррозию .....	78
<b>ОТДЕЛ 04. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОБРАЗЦОВ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ .....</b>	<b>78</b>
Таблица ГЭСНм 39-04-001 Изготовление образцов для механических испытаний .....	79
Таблица ГЭСНм 39-04-002 Изготовление образцов для металлографических исследований .....	80
Таблица ГЭСНм 39-04-003 Изготовление образцов для испытания на межкристаллитную коррозию .....	80
<b>ОТДЕЛ 05. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ .....</b>	<b>81</b>
Таблица ГЭСНм 39-05-001 Контроль сварочных материалов .....	81
Таблица ГЭСНм 39-05-002 Контроль деталей, материалов, полуфабрикатов .....	81
Таблица ГЭСНм 39-05-003 Контроль сборочно-сварочного и термического оборудования, аппаратуры и приспособлений .....	81
Таблица ГЭСНм 39-05-004 Контроль материалов для дефектоскопии .....	81
Таблица ГЭСНм 39-05-005 Контроль труб и блоков трубопроводов .....	82
<b>ОТДЕЛ 06. ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ .....</b>	<b>82</b>
Таблица ГЭСНм 39-06-001 Контроль подготовки деталей трубопроводов под сварку и наплавку на сборочной площадке .....	82
Таблица ГЭСНм 39-06-002 Контроль сборки деталей трубопроводов под сварку и наплавку на месте монтажа .....	83
Таблица ГЭСНм 39-06-003 Контроль процессов сварки и наплавки .....	84