Приложение № 39
к приказу Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от 26 декабря 2019 г. № 872/пр

СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм 81-03-39-2020

Сборник 39. Контроль монтажных сварных соединений

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

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

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

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

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

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

1.39.6. При зачистке сварных соединений и околошовной зоны конструкций и оборудования шириной более 30 мм следует использовать нормы с измерителем 1 $м^2$.

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

gost.e-ecolog.ru

III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

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

Таблица ГЭСНм 39-01-001 Очистка поверхности металлическими щетками

Состав работ:

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

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

Очистка металлическими щетками поверхности трубопроводов номинальным диаметром:

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

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

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

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

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

Таблица ГЭСНм 39-01-002 Протирка поверхности ацетоном

Состав работ:

01. Протирка шва органическим растворителем.

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

Протирка органическими растворителями поверхности трубопроводов номинальным диаметром:

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

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

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

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

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

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

Таблица ГЭСНм 39-01-003 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром до 426 мм из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-21	39-01-003-22	39-01-003-23	39-01-003-24	39-01-003-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1	0,6	0,7	1	1,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-26	39-01-003-27	39-01-003-28	39-01-003-29	39-01-003-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,5	0,63	0,74	1	1,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-31	39-01-003-32	39-01-003-33	39-01-003-34	39-01-003-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,5	1,8	2,1	2,4	2,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-36	39-01-003-37	39-01-003-38	39-01-003-39	39-01-003-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,7	0,81	1,2	1,5	1,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-41	39-01-003-42	39-01-003-43	39-01-003-44	39-01-003-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,1	2,4	2,7	0,74	0,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-46	39-01-003-47	39-01-003-48	39-01-003-49	39-01-003-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,3	1,6	1,9	2,3	2,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-51	39-01-003-52	39-01-003-53	39-01-003-54	39-01-003-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,9	1	1,5	1,8	2,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-56	39-01-003-57	39-01-003-58	39-01-003-59	39-01-003-60
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,7	3	3,5	1,2	1,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-61	39-01-003-62	39-01-003-63	39-01-003-64
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,1	2,5	2,9	3,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-003-65	39-01-003-66
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,9	4,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-16	39-01-005-17	39-01-005-18	39-01-005-19	39-01-005-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,84	1	0,6	0,7	1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-21	39-01-005-22	39-01-005-23	39-01-005-24	39-01-005-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,4	0,84	1	1,4	1,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-26	39-01-005-27	39-01-005-28	39-01-005-29	39-01-005-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,1	0,9	1,1	1,5	1,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-31	39-01-005-32	39-01-005-33	39-01-005-34	39-01-005-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,2	2,6	3,1	3,5	4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-36	39-01-005-37	39-01-005-38	39-01-005-39	39-01-005-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1	1,2	1,7	2,1	2,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-41	39-01-005-42	39-01-005-43	39-01-005-44	39-01-005-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,1	3,5	3,9	1,1	1,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-46	39-01-005-47	39-01-005-48	39-01-005-49	39-01-005-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,8	2,3	2,7	3,3	3,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-51	39-01-005-52	39-01-005-53	39-01-005-54	39-01-005-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,2	1,5	2,1	2,6	3,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-56	39-01-005-57	39-01-005-58	39-01-005-59	39-01-005-60
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,8	4,3	4,9	1,7	2,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-61	39-01-005-62	39-01-005-63	39-01-005-64
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,9	3,6	4,2	5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-005-65	39-01-005-66
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,6	6,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-11	39-01-006-12	39-01-006-13	39-01-006-14	39-01-006-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,9	4,7	5,6	6,4	7,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-16	39-01-006-17	39-01-006-18	39-01-006-19	39-01-006-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,1	2,6	3,5	4,4	5,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-21	39-01-006-22	39-01-006-23	39-01-006-24	39-01-006-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,3	7,3	8,2	9,1	2,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-26	39-01-006-27	39-01-006-28	39-01-006-29	39-01-006-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,9	5	6,1	7,3	8,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-31	39-01-006-32	39-01-006-33	39-01-006-34	39-01-006-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,4	10,4	3,5	4,7	6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-36	39-01-006-37	39-01-006-38	39-01-006-39	39-01-006-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,4	8,6	10	11	13
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-41	39-01-006-42	39-01-006-43	39-01-006-44	39-01-006-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,9	5,4	6,8	8,3	9,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-46	39-01-006-47	39-01-006-48	39-01-006-49	39-01-006-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11	13	4,8	6,6	8,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-51	39-01-006-52	39-01-006-53	39-01-006-54	39-01-006-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,4	5,7	7,8	6,4	8,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-006-56	39-01-006-57	39-01-006-58	39-01-006-59
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,4	10,1	8	11
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-007-11	39-01-007-12	39-01-007-13	39-01-007-14	39-01-007-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,7	0,81	1,1	0,9	1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-007-16	39-01-007-17	39-01-007-18	39-01-007-19	39-01-007-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,4	1,7	1	1,2	1,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-007-21	39-01-007-22	39-01-007-23	39-01-007-24	39-01-007-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,3	1,4	1,7	2,3	3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-007-26	39-01-007-27	39-01-007-28	39-01-007-29	39-01-007-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,6	1,5	1,8	2,5	3,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-007-31	39-01-007-32	39-01-007-33	39-01-007-34	39-01-007-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,8	4,5	5,2	5,9	6,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-007-36	39-01-007-37	39-01-007-38	39-01-007-39	39-01-007-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,7	2	2,9	3,6	4,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-007-41	39-01-007-42	39-01-007-43	39-01-007-44	39-01-007-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,2	5,9	6,6	1,8	2,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-007-46	39-01-007-47	39-01-007-48	39-01-007-49	39-01-007-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3	3,9	4,6	5,5	6,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-007-51	39-01-007-52	39-01-007-53	39-01-007-54	39-01-007-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,1	2,5	3,6	4,5	5,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-007-61	39-01-007-62	39-01-007-63	39-01-007-64
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5	6,1	7,1	8,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-007-65	39-01-007-66
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,5	11
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0

Таблица ГЭСНм 39-01-008 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-06	39-01-008-07	39-01-008-08	39-01-008-09	39-01-008-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,5	11	13	3,8	5,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-11	39-01-008-12	39-01-008-13	39-01-008-14	39-01-008-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,6	8	9,5	11	12
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-16	39-01-008-17	39-01-008-18	39-01-008-19	39-01-008-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14	4,5	5,9	7,5	9,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-21	39-01-008-22	39-01-008-23	39-01-008-24	39-01-008-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11	12	14	16	4,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-26	39-01-008-27	39-01-008-28	39-01-008-29	39-01-008-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,6	8,6	10	12	14
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-31	39-01-008-32	39-01-008-33	39-01-008-34	39-01-008-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16	18	5,9	8	10
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-36	39-01-008-37	39-01-008-38	39-01-008-39	39-01-008-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13	15	17	19	21
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-41	39-01-008-42	39-01-008-43	39-01-008-44	39-01-008-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,6	9,1	12	14	17
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-46	39-01-008-47	39-01-008-48	39-01-008-49	39-01-008-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	19	21	8,2	11	15
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-51	39-01-008-52	39-01-008-53	39-01-008-54	39-01-008-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18	9,6	13	11	15
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-008-56	39-01-008-57	39-01-008-58	39-01-008-59
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13	17	14	19
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-06	39-01-009-07	39-01-009-08	39-01-009-09	39-01-009-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,4	0,44	0,42	0,5	0,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-11	39-01-009-12	39-01-009-13	39-01-009-14	39-01-009-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,53	0,62	0,83	0,66	0,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-16	39-01-009-17	39-01-009-18	39-01-009-19	39-01-009-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,1	1,3	0,8	0,92	1,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-21	39-01-009-22	39-01-009-23	39-01-009-24	39-01-009-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,8	1,1	1,3	1,8	2,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-26	39-01-009-27	39-01-009-28	39-01-009-29	39-01-009-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,9	1,2	1,4	2	2,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-31	39-01-009-32	39-01-009-33	39-01-009-34	39-01-009-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3	3,4	4	4,5	5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-36	39-01-009-37	39-01-009-38	39-01-009-39	39-01-009-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,3	1,6	2,3	2,9	3,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-41	39-01-009-42	39-01-009-43	39-01-009-44	39-01-009-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4	4,6	5,2	1,4	1,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-46	39-01-009-47	39-01-009-48	39-01-009-49	39-01-009-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,4	3	3,7	4,4	5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-51	39-01-009-52	39-01-009-53	39-01-009-54	39-01-009-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,7	2	2,8	3,6	4,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-56	39-01-009-57	39-01-009-58	39-01-009-59	39-01-009-60
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,1	5,8	6,6	2,4	3,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-61	39-01-009-62	39-01-009-63	39-01-009-64
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4	4,9	5,6	6,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-009-65	39-01-009-66
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,5	8,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

39-01-010-59 2000, толщина стенки до 20 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-01	39-01-010-02	39-01-010-03	39-01-010-04	39-01-010-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,6	3,5	4,6	5,5	6,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-06	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		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-11	39-01-010-12	39-01-010-13	39-01-010-14	39-01-010-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,3	6,5	7,5	8,4	9,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-16	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		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-21	39-01-010-22	39-01-010-23	39-01-010-24	39-01-010-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,4	9,7	11	12,2	4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-26	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		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-31	39-01-010-32	39-01-010-33	39-01-010-34	39-01-010-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13	16	4,8	6,4	8,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-36	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		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-41	39-01-010-42	39-01-010-43	39-01-010-44	39-01-010-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,4	7,2	9,2	11,3	13
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-46	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
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-51	39-01-010-52	39-01-010-53	39-01-010-54	39-01-010-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14,3	7,8	10,5	8,8	12
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-010-56	39-01-010-57	39-01-010-58	39-01-010-59
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,1	13,4	11	14,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

39-01-012-59 2000, толщина стенки до 20 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-01	39-01-012-02	39-01-012-03	39-01-012-04	39-01-012-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,3	4,4	5,8	7	8,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-06	39-01-012-07	39-01-012-08	39-01-012-09	39-01-012-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,2	10,5	12,1	4	5,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-11	39-01-012-12	39-01-012-13	39-01-012-14	39-01-012-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,6	8,1	9,4	10,5	12,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-16	39-01-012-17	39-01-012-18	39-01-012-19	39-01-012-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14	4,5	5,9	7,6	9,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-21	39-01-012-22	39-01-012-23	39-01-012-24	39-01-012-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,5	12,1	13,7	15,2	5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-26	39-01-012-27	39-01-012-28	39-01-012-29	39-01-012-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,6	9	10,4	12,1	14
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-31	39-01-012-32	39-01-012-33	39-01-012-34	39-01-012-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16	17,3	6	8	10,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-36	39-01-012-37	39-01-012-38	39-01-012-39	39-01-012-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13	14,2	16,3	18,4	21
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-41	39-01-012-42	39-01-012-43	39-01-012-44	39-01-012-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,7	9	12	14,2	16,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-46	39-01-012-47	39-01-012-48	39-01-012-49	39-01-012-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18,4	21	8,4	11	15
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-51	39-01-012-52	39-01-012-53	39-01-012-54	39-01-012-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18	10	13	11	15
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-012-56	39-01-012-57	39-01-012-58	39-01-012-59
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	13	17	14	18,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-01	39-01-013-02	39-01-013-03	39-01-013-04	39-01-013-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,27	0,32	0,44	0,53	0,62
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-06	39-01-013-07	39-01-013-08	39-01-013-09	39-01-013-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,71	0,82	0,8	0,94	1,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-11	39-01-013-12	39-01-013-13	39-01-013-14	39-01-013-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1	1,2	1,6	1,3	1,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-16	39-01-013-17	39-01-013-18	39-01-013-19	39-01-013-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,1	2,4	1,4	1,7	2,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-21	39-01-013-22	39-01-013-23	39-01-013-24	39-01-013-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,3	2,1	2,5	3,3	4,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-26	39-01-013-27	39-01-013-28	39-01-013-29	39-01-013-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,4	2,2	2,7	3,6	4,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-31	39-01-013-32	39-01-013-33	39-01-013-34	39-01-013-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,5	6,5	7,6	8,5	9,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-36	39-01-013-37	39-01-013-38	39-01-013-39	39-01-013-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,5	3	4,3	5,4	6,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-41	39-01-013-42	39-01-013-43	39-01-013-44	39-01-013-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,6	8,7	9,8	2,7	3,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-46	39-01-013-47	39-01-013-48	39-01-013-49	39-01-013-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,4	5,8	7	8,2	9,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-51	39-01-013-52	39-01-013-53	39-01-013-54	39-01-013-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11	3,8	5,2	6,8	8,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-56	39-01-013-57	39-01-013-58	39-01-013-59	39-01-013-60
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,6	11	12,3	4,4	5,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-61	39-01-013-62	39-01-013-63	39-01-013-64
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,6	9,2	11	12,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-013-65	39-01-013-66
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14	17
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

39-01-014-59 2000, толщина стенки до 20 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-01	39-01-014-02	39-01-014-03	39-01-014-04	39-01-014-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5	6,6	8,7	10,4	12,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-06	39-01-014-07	39-01-014-08	39-01-014-09	39-01-014-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	14	16	18,1	5,8	7,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-11	39-01-014-12	39-01-014-13	39-01-014-14	39-01-014-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10	12,1	14	16	18,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-16	39-01-014-17	39-01-014-18	39-01-014-19	39-01-014-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,5	6,8	8,8	11,3	14
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-21	39-01-014-22	39-01-014-23	39-01-014-24	39-01-014-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16	18,1	20,5	23	7,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-26	39-01-014-27	39-01-014-28	39-01-014-29	39-01-014-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10	13,4	16	18,1	20,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-31	39-01-014-32	39-01-014-33	39-01-014-34	39-01-014-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	24	26	9	12	15,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-36	39-01-014-37	39-01-014-38	39-01-014-39	39-01-014-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	19	21	24	28	32
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-41	39-01-014-42	39-01-014-43	39-01-014-44	39-01-014-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10	14	17	22	24
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-46	39-01-014-47	39-01-014-48	39-01-014-49	39-01-014-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	28	32	13	17	22
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-51	39-01-014-52	39-01-014-53	39-01-014-54	39-01-014-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	27	15	20	17	22
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-014-56	39-01-014-57	39-01-014-58	39-01-014-59
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	19	25	20,5	28
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

Таблица ГЭСНм 39-01-015 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-015-11	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		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-015-21	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		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-015-26	39-01-015-27	39-01-015-28	39-01-015-29	39-01-015-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,1	1,3	1,8	2,3	2,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-015-31	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		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-015-36	39-01-015-37	39-01-015-38	39-01-015-39	39-01-015-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,5	2,2	2,8	3,5	1,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-015-41	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		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-015-46	39-01-015-47	39-01-015-48	39-01-015-49	39-01-015-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,5	4,3	2,4	3,2	4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-015-51	39-01-015-52	39-01-015-53	39-01-015-54	39-01-015-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5	2,8	3,7	4,6	5,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-015-56	39-01-015-57	39-01-015-58	39-01-015-59
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3	3,7	4,1	5,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-016-11	39-01-016-12	39-01-016-13	39-01-016-14	39-01-016-15
1	**Затраты труда рабочих**	**чел.-ч**	0,98	0,77	0,9	1,3	0,86
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-016-16	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		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-016-21	39-01-016-22	39-01-016-23	39-01-016-24	39-01-016-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,4	1,6	2,2	2,8	3,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-016-26	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		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-016-31	39-01-016-32	39-01-016-33	39-01-016-34	39-01-016-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,6	1,9	2,7	3,5	4,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-016-36	39-01-016-37	39-01-016-38	39-01-016-39	39-01-016-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,2	3,2	4	5	2,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-016-41	39-01-016-42	39-01-016-43	39-01-016-44	39-01-016-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,5	4,4	5,4	2,8	4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-016-46	39-01-016-47	39-01-016-48	39-01-016-49	39-01-016-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5	6,2	3,4	4,6	5,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-016-51	39-01-016-52	39-01-016-53	39-01-016-54	39-01-016-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,1	4	5,3	6,6	8,1
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

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

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-21	39-01-018-22	39-01-018-23	39-01-018-24	39-01-018-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,9	2,2	2,9	3,9	4,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-26	39-01-018-27	39-01-018-28	39-01-018-29	39-01-018-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,2	2,7	3,4	4,5	5,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-31	39-01-018-32	39-01-018-33	39-01-018-34	39-01-018-35
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,3	2,8	3,8	4,9	5,8
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-36	39-01-018-37	39-01-018-38	39-01-018-39	39-01-018-40
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,2	4,4	5,6	6,9	3,6
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-41	39-01-018-42	39-01-018-43	39-01-018-44	39-01-018-45
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,9	6,3	7,6	4,1	5,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-46	39-01-018-47	39-01-018-48	39-01-018-49	39-01-018-50
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,1	8,8	4,8	6,5	8,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-51	39-01-018-52	39-01-018-53	39-01-018-54	39-01-018-55
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,1	5,6	7,3	9,2	11,3
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-01-018-56	39-01-018-57	39-01-018-58	39-01-018-59
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,2	7,5	8,4	10,5
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Состав работ:

01. Зачистка поверхности сварного соединения напильником и шкуркой.

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Состав работ:

01. Зачистка поверхности сварного соединения напильником и шкуркой.

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Измеритель: **м (нормы с 39-01-023-01 по 39-01-023-15); м^2 (нормы с 39-01-023-16 по 39-01-023-18)**

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

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

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

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

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

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

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

Измеритель: **м (нормы с 39-01-024-01 по 39-01-024-15); м^2 (нормы с 39-01-024-16 по 39-01-024-18)**

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

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

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

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

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

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

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

Измеритель: **м (нормы с 39-01-025-01 по 39-01-025-15); м^2 (нормы с 39-01-025-16 по 39-01-025-18)**

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

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

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

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

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

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

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

Измеритель: м

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

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

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

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

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

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

Измеритель: **м (нормы с 39-01-027-01 по 39-01-027-15); $м^2$ (нормы с 39-01-027-16 по 39-01-027-18)**

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

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

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

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

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

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

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

Таблица ГЭСНм 39-01-028 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва

Измеритель: **м (нормы с 39-01-028-01 по 39-01-028-15); м^2 (нормы с 39-01-028-16 по 39-01-028-18)**

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

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

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

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

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

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

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

Измеритель: **м (нормы с 39-01-029-01 по 39-01-029-15); $м^2$ (нормы с 39-01-029-16 по 39-01-029-18)**

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

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

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

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

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

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

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

Измеритель: **м**

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

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

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

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

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

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

Состав работ:

01. Зачистка мест шлифовальной машинкой.

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

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

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

Состав работ:

01. Зачистка мест шлифовальной машинкой.

Измеритель: **100 мест**

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

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

Отдел 2. КОНТРОЛЬ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НЕРАЗРУШАЮЩИМИ МЕТОДАМИ

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык (нормы с 39-02-001-01 по 39-02-001-20, 39-02-001-23); м (нормы 39-02-001-21, 39-02-001-22)**

Визуальный и измерительный контроль сварных соединений трубопроводов, номинальный диаметр:

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

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

39-02-001-21 с одной стороны
39-02-001-22 с двух сторон
39-02-001-23 Визуальный и измерительный контроль сварных соединений арматурных стержней и закладных деталей

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

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

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

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

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

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

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

Измеритель: **стык**
Перископный осмотр сварных соединений трубопроводов, номинальный диаметр:
39-02-002-01 до 25
39-02-002-02 свыше 25 до 50
39-02-002-03 свыше 50 до 100
39-02-002-04 свыше 100 до 150
39-02-002-05 свыше 150 до 250
39-02-002-06 свыше 250 до 350
39-02-002-07 свыше 350 до 500
39-02-002-08 600

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

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

Таблица ГЭСНм 39-02-003 Стилоскопирование

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

Измеритель: **100 измерений**
Стилоскопирование металла, содержащего легирующих элементов:
39-02-003-01 до 6
39-02-003-02 свыше 6

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

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

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

Измеритель: **стык (нормы с 39-02-004-01 по 39-02-004-19, 39-02-004-22, 39-02-004-23); м^2 (нормы 39-02-004-20, 39-02-004-21)**
Капиллярный контроль трубопроводов, номинальный диаметр:
39-02-004-01 до 15
39-02-004-02 свыше 15 до 32

39-02-004-03	свыше 32 до 63
39-02-004-04	свыше 63 до 80
39-02-004-05	100
39-02-004-06	125
39-02-004-07	150
39-02-004-08	200
39-02-004-09	250
39-02-004-10	300
39-02-004-11	350
39-02-004-12	свыше 350 до 450
39-02-004-13	500
39-02-004-14	600
39-02-004-15	700
39-02-004-16	800
39-02-004-17	900
39-02-004-18	1000
39-02-004-19	1200
	Капиллярный контроль оборудования и конструкций, положение сварного соединения:
39-02-004-20	вертикальное и горизонтальное
39-02-004-21	потолочное
	Капиллярный контроль мест вварки трактов, положение сварного соединения:
39-02-004-22	нижнее
39-02-004-23	потолочное

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

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

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

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

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

Таблица ГЭСНм 39-02-005 Магнитопорошковый контроль

Измеритель: **м**

39-02-005-01 Магнитопорошковый контроль

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

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-006-01	39-02-006-02	39-02-006-03	39-02-006-04	39-02-006-05
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	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,15	0,2	0,24	0,24	0,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,02	0,04	0,04	0,06	0,06
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,026	0,051	0,051	0,07	0,07
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-006-06	39-02-006-07	39-02-006-08	39-02-006-09	39-02-006-10
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	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,35	0,34	0,37	0,39	0,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,06	0,07	0,07	0,07	0,12
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,07	0,089	0,089	0,089	0,15
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

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

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

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

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-006-36	39-02-006-37	39-02-006-38	39-02-006-39	39-02-006-40
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	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	3,1	4,1	1,45	1,8	1,95
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,34	0,34	0,45	0,45	0,45
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,44	0,44	0,57	0,57	0,57
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

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

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

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

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

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

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

Состав работ:

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

Измеритель: **м**

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

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

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

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

Состав работ:

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

Измеритель: **м**

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

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

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

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

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

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

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

Состав работ:

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

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

Для нормы 39-02-010-05:

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

Измеритель: **стык**

	Ультразвуковая дефектоскопия закладных деталей одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное, диаметр стержней:
39-02-010-01	до 10 мм
39-02-010-02	свыше 10 мм до 16 мм
39-02-010-03	свыше 16 мм до 25 мм
39-02-010-04	свыше 25 мм до 40 мм
39-02-010-05	Ультразвуковая дефектоскопия закладных деталей одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное, арматурная сталь

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-010-01	39-02-010-02	39-02-010-03	39-02-010-04	39-02-010-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,3	0,33	0,37	0,42	1,2
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	0,14	0,16	0,18	0,2	0,55
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,01	0,01	0,02	0,03	0,01
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	0,008	0,01	0,02	0,03	0,015
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,002	0,003	0,004	0,007	0,003

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

Состав работ:

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

Измеритель: **измерение**

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

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

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

Состав работ:

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

Измеритель: **снимок**

Рентгенографический контроль трубопровода через две стенки, номинальный диаметр трубопровода:

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-012-01	39-02-012-02	39-02-012-03	39-02-012-04	39-02-012-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1	1,2	1,1	1,2	1,6
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,33	0,41	0,36	0,43	0,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,00018	0,00024	0,00022	0,00029	0,00029
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,00006	0,00008	0,00007	0,0001	0,0001
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	$м^2$	0,006	0,008	0,0072	0,0096	0,0096
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,006	0,008	0,0072	0,0096	0,0096
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,006	0,008	0,0072	0,0096	0,0096
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,0012	0,0016	0,0014	0,0019	0,0019

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

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

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

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

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

Состав работ:

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

Измеритель: **снимок**

Рентгенографический контроль трубопровода через одну стенку, толщина стенки:

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-013-01	39-02-013-02	39-02-013-03	39-02-013-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1	1,1	1,3	1,5
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,3	0,39	0,48	0,55
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0007	0,001	0,001	0,0012
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	$м^2$	0,024	0,032	0,032	0,04
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,024	0,032	0,032	0,04
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,024	0,032	0,032	0,04
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,005	0,006	0,006	0,008

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-013-05	39-02-013-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2	2,3
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.17.02-003	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30 мм и более	маш.-ч		0,96
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,72	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0004	0,0004
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	$м^2$	0,04	0,04
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,04	0,04
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,04	0,04
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,008	0,008

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

Состав работ:

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

Измеритель: **снимок**

Рентгенографический контроль оборудования и конструкций, толщина металла:

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-014-01	39-02-014-02	39-02-014-03	39-02-014-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,9	1,1	1,2	1,3
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,26	0,35	0,42	0,49
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0007	0,001	0,001	0,0012
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	$м^2$	0,024	0,032	0,032	0,04
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,024	0,032	0,032	0,04
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,024	0,032	0,032	0,04
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,005	0,006	0,006	0,008

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-014-05	39-02-014-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,7	2,1
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.17.02-003	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30 мм и более	маш.-ч		0,84
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной до 30 мм	маш.-ч	0,66	
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0004	0,0004
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	$м^2$	0,04	0,04
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,04	0,04
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,04	0,04
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,008	0,008

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

Состав работ:

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

Измеритель: **снимок**

Гаммаграфический контроль трубопровода через две стенки, номинальный диаметр трубопровода:

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

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

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

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

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-015-16	39-02-015-17	39-02-015-18	39-02-015-19	39-02-015-20
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,00072	0,00072	0,00072	0,00096	0,00096
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,00024	0,00024	0,00024	0,00032	0,00032
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	$м^2$	0,024	0,024	0,024	0,032	0,032
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,024	0,024	0,024	0,032	0,032
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,024	0,024	0,024	0,032	0,032
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,0048	0,0048	0,0048	0,0064	0,0064

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-015-21	39-02-015-22	39-02-015-23	39-02-015-24	39-02-015-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,1	2,5	3	1,5	1,8
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,84	1,02	1,26	0,57	0,72
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0012	0,00096	0,00096
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0004	0,0004	0,0004	0,00032	0,00032
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	$м^2$	0,04	0,04	0,04	0,032	0,032
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,04	0,032	0,032
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,04	0,032	0,032
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,008	0,008	0,008	0,0064	0,0064

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-015-26	39-02-015-27	39-02-015-28	39-02-015-29	39-02-015-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,2	2,7	3,2	1,7	2,1
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,9	1,14	1,38	0,66	0,84
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0012	0,00058	0,00058
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0004	0,0004	0,0004	0,00019	0,00019
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	$м^2$	0,04	0,04	0,04	0,0192	0,0192
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,04	0,019	0,019
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,04	0,019	0,019
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,008	0,008	0,008	0,0038	0,0038

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-015-31	39-02-015-32	39-02-015-33	39-02-015-34
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,5	3	2	2,6
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,02	1,26	0,78	1,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,00072	0,00072	0,00072	0,00072
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,00024	0,00024	0,00024	0,00024
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	$м^2$	0,024	0,024	0,024	0,024
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,024	0,024	0,024	0,024
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,024	0,024	0,024	0,024
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-015-35	39-02-015-36
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,1	3,8
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,32	1,68
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,00072	0,00072
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,00024	0,00024
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	$м^2$	0,024	0,024

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

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

Состав работ:

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

Измеритель: **снимок**

Гаммаграфический контроль трубопровода через одну стенку, толщина стенки:

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

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-016-11	39-02-016-12
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,2	3,7
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,38	1,62
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0014	0,0014
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0005	0,0005
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	$м^2$	0,048	0,048
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,048	0,048
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,048	0,048
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,01	0,01

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

Состав работ:

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

Измеритель: **снимок**

Гаммаграфический контроль трубопровода, панорамное просвечивание, номинальный диаметр трубопровода:

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-017-01	39-02-017-02	39-02-017-03	39-02-017-04	39-02-017-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,7	3,1	3,3	3,7	4,1
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,14	1,32	1,44	1,62	1,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0046	0,0058	0,0058	0,0058	0,0069
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0015	0,0019	0,0019	0,0019	0,0023
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	$м^2$	0,154	0,192	0,192	0,192	0,23
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,154	0,192	0,192	0,192	0,23
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,154	0,192	0,192	0,192	0,23
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,031	0,038	0,038	0,038	0,046

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

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

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

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

Состав работ:

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

Измеритель: **снимок**

Гаммаграфический контроль оборудования и конструкций, толщина металла:

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

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-018-06	39-02-018-07	39-02-018-08	39-02-018-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,8	2,1	2,3	2,6
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0	6,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,72	0,84	0,94	1,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0014	0,0014
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	$м^2$	0,04	0,04	0,048	0,048
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,048	0,048
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,048	0,048
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,008	0,008	0,01	0,01

Таблица ГЭСНм 39-02-019 Гаммаграфический контроль арматурной стали

Состав работ:

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

Измеритель: **снимок**

Гаммаграфический контроль арматурной стали, номинальный диаметр:

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-019-01	39-02-019-02	39-02-019-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,3	1,5	2
1.1	Средний разряд работы		6,0	6,0	6,0
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,48	0,57	0,66
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,0012	0,0012	0,0012
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0004	0,0004	0,0004
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	$м^2$	0,04	0,04	0,04
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,04	0,04	0,04
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,04	0,04	0,04
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,008	0,008	0,008

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

Состав работ:

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

Измеритель: **м**

Контроль плотности способом керосиновой пробы, положение сварного соединения:

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

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

Таблица ГЭСНм 39-02-021 Испытание вакуум-камерой

Состав работ:

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

Измеритель: **м**

Испытание оборудования вакуум-камерой, положение сварного соединения:

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

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

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

Состав работ:

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

Измеритель: **стык**

Контроль трубопроводов методом гелиевой или вакуумной камеры, номинальный диаметр:

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

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

Таблица ГЭСНм 39-02-023 Измерение твёрдости металла шва

Измеритель: **соединение**

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

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

Отдел 6. ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Измеритель: **стык**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Измеритель: **стык**

Контроль процессов сварки и наплавки, номинальный диаметр трубопровода:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 39.1

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ... 1
III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ ... 2
Отдел 1. ПОДГОТОВКА К КОНТРОЛЮ ПОВЕРХНОСТИ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И ОКОЛОШОВНОЙ ЗОНЫ ... 2
Таблица ГЭСНм 39-01-001 Очистка поверхности металлическими щетками ... 2
Таблица ГЭСНм 39-01-002 Протирка поверхности ацетоном ... 2
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 ... 3
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 ... 5
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 ... 7
Таблица ГЭСНм 39-01-006 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов диаметром 465 мм и выше из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V 4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва ... 9
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 ... 11
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 ... 13
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 ... 15
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 ... 18
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 ... 19
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 ... 22
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 ... 23
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 ... 26
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 ... 27
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 ... 29
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 ... 31
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 ... 33
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 ... 35
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 ... 37
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 ... 39

Таблица ГЭСНм 39-01-022 Зачистка вручную поверхности сварного соединения и околошовной зоны трубопроводов из углеродистых и легированных сталей со снятием выпуклости (усиления) сварного шва 40
Таблица ГЭСНм 39-01-023 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва 42
Таблица ГЭСНм 39-01-024 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва 42
Таблица ГЭСНм 39-01-025 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва 43
Таблица ГЭСНм 39-01-026 Зачистка механизированная поверхности сварных соединений конструкций и оборудования из углеродистых и легированных сталей. Снятие выпуклости (усиления) сварного соединения 44
Таблица ГЭСНм 39-01-027 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 80 мкм (V3) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва 44
Таблица ГЭСНм 39-01-028 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 40 мкм (V4) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва 45
Таблица ГЭСНм 39-01-029 Зачистка механизированная поверхности сварного соединения и околошовной зоны конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей до шероховатости не грубее Rz 20 мкм (V5) без снятия выпуклости (усиления) сварного шва 46
Таблица ГЭСНм 39-01-030 Зачистка механизированная поверхности сварных соединений конструкций и оборудования из высоколегированных коррозионностойких сталей. Снятие выпуклости (усиления) сварного соединения 47
Таблица ГЭСНм 39-01-031 Зачистка механизированная мест под стилоскопирование 47
Таблица ГЭСНм 39-01-032 Зачистка механизированная мест под испытания на твердость 47
Отдел 2. КОНТРОЛЬ МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НЕРАЗРУШАЮЩИМИ МЕТОДАМИ 48
Таблица ГЭСНм 39-02-001 Визуальный и измерительный контроль сварных соединений 48
Таблица ГЭСНм 39-02-002 Перископный осмотр сварных соединений трубопроводов 48
Таблица ГЭСНм 39-02-003 Стилоскопирование 49
Таблица ГЭСНм 39-02-004 Капиллярный контроль (цветной метод) 49
Таблица ГЭСНм 39-02-005 Магнитопорошковый контроль 51
Таблица ГЭСНм 39-02-006 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное 51
Таблица ГЭСНм 39-02-007 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное негабаритных трубопроводов гидротехнических сооружений 54
Таблица ГЭСНм 39-02-008 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное оборудования и конструкций 55
Таблица ГЭСНм 39-02-009 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание продольное 55
Таблица ГЭСНм 39-02-010 Ультразвуковая дефектоскопия одним преобразователем сварных соединений перлитного класса с двух сторон, прозвучивание поперечное закладных деталей 57
Таблица ГЭСНм 39-02-011 Измерение толщин металла ультразвуковым способом 57
Таблица ГЭСНм 39-02-012 Рентгенографический контроль трубопроводов через две стенки 58
Таблица ГЭСНм 39-02-013 Рентгенографический контроль трубопроводов через одну стенку 59
Таблица ГЭСНм 39-02-014 Рентгенографический контроль оборудования и конструкций 60
Таблица ГЭСНм 39-02-015 Гаммаграфический контроль трубопроводов через две стенки 61
Таблица ГЭСНм 39-02-016 Гаммаграфический контроль трубопроводов через одну стенку 64
Таблица ГЭСНм 39-02-017 Гаммаграфический контроль трубопроводов, панорамное просвечивание 65
Таблица ГЭСНм 39-02-018 Гаммаграфический контроль оборудования и конструкций 66
Таблица ГЭСНм 39-02-019 Гаммаграфический контроль арматурной стали 67
Таблица ГЭСНм 39-02-020 Контроль плотности способом керосиновой пробы 67
Таблица ГЭСНм 39-02-021 Испытание вакуум-камерой 68
Таблица ГЭСНм 39-02-022 Контроль методом гелиевой или вакуумной камеры 68
Таблица ГЭСНм 39-02-023 Измерение твёрдости металла шва 68
Отдел 6. ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ 69
Таблица ГЭСНм 39-06-001 Контроль подготовки деталей трубопроводов под сварку и наплавку на сборочной площадке 69
Таблица ГЭСНм 39-06-002 Контроль сборки деталей трубопроводов под сварку и наплавку на месте монтажа 70
Таблица ГЭСНм 39-06-003 Контроль процессов сварки и наплавки 71
IV. ПРИЛОЖЕНИЯ 73

gost.e-ecolog.ru