

Государственный комитет промышленной политики Украины
(Госпром Украины)

Ведомственные ремонтные нормы

Сборник О13

Дефектоскопия металлов и сварных соединений

Ресурсные сметные нормы и расценки

(с изменениями и дополнениями № 1,
утвержденными приказом Министерства промышленной политики Украины № 16 от 13.01.2000 г)
(с изменениями и дополнениями № 3,
утвержденными приказом Министерства промышленной политики Украины № 530 от 04.12.2002 г)

РАЗРАБОТАНЫ

Государственным институтом труда и социально-экономических исследований (ГИТиСЭИ) (С.А. Корж, Т.П.Сыркина, М. Сохет) под методическим руководством Главного управления инвестиционной политики в промышленности Минпромполитики Украины

ПОДГОТОВЛЕНЫ И ВНЕСЕНЫ К
УТВЕРЖДЕНИЮ:

Главным управлением инвестиционной политики в промышленности Минпромполитики Украины

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

В.И. Еремин А.В. Самонин, С.Г. Маркин, Т.П. Сыркина

УТВЕРЖДЕНЫ:

Приказом № 16 Госпрома Украины от 13 января 2000г. и введены в действие с 01.07.2000 г.

СОГЛАСОВАНЫ:

Государственным комитетом строительства, архитектуры и жилищной политики Украины (Госстрой Украины)

Государственный комитет промышленной политики Украины	Ведомственные ремонтные нормы	КНиРру-97
	Сборник О13 Дефектоскопия металлов и сварных соединений	Вводится впервые

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий сборник содержит сметные нормы и расценки (СНиР) на ультразвуковой, рентгенографический, гаммаграфический, магнигoporошковый контроль, цветную дефектоскопию и стилоскопирование элементов металлоконструкций, корпусов, сосудов, монтажных соединений, производимые при ремонте металлоконструкций, технологических трубопроводов и технологического оборудования.

2. Состав работ, выполняемых непосредственно при контроле, определяется действующими правилами, инструкциями и техническими условиями.

3. В СНиР учтены затраты на проведение следующих общих работ:

- ограждение опасной зоны и наблюдение за ней;
- перемещение оборудования, материалов, инструментов, не требующее применения подъемно-транспортных машин, и переходы в процессе работы на расстояния до 100 м;
- перебазировка лабораторий и установок, смонтированных на транспортных средствах, к местам контроля на расстояние до 3 км от места их стоянки или хранения и обратно;
- установка и снятие оборудования и приборов на местах контроля, их включение, выбор режима, техническое обслуживание в процессе работы и выключение;
- расшифровка результатов контроля и подготовка заключения.

Дополнительные операции в составе работ приведены во вводных указаниях к разделам или непосредственно в СНиР.

4. СНиР предусмотрено проведение работ в зоне ремонта. При проведении работ в ремонтном цехе к нормам затрат труда рабочих и машинистов, заработной плате и нормам и стоимости эксплуатации машин и механизмов применять коэффициент 0.9.

5. При работе в условиях, затрудняющих доступ к месту проведения дефектоскопии, к нормам затрат труда рабочих и машинистов, заработной плате и нормам и стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:

- при работе внутри трубопроводов и емкостей:
 - диаметром до 1 м -1.5;
 - диаметром более 1м - 1.3;
- при работе на высоте свыше 70 м - 1.2;
- при работе на высоте свыше 90 м - 1.5.

6. При проведении работ с трубами, собранными в пучки, к нормам затрат труда рабочих и машинистов, заработной плате и нормам и стоимости эксплуатации машин и механизмов применять коэффициент 1.3.

7. СНиР на радиационные методы дефектоскопии предусматривают использование пленки РТ-5; для других типов пленки к нормам затрат труда рабочих и машинистов, заработной плате, нормам и стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:

- пленка РТ-4М -0.8;
- пленка РТ-1 -0.7.

РАЗДЕЛ 1. Ультразвуковая дефектоскопия сварных соединений при ремонте трубопроводов

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Состав работ: внешний осмотр и подготовка стыков к прозвучиванию, покрытие зачищенных мест контактирующей смазкой, прозвучивание стыков.
2. Учет затрат на зачистку мест установки излучателей и датчиков производить отдельно по СНиР раздела 11 настоящего сборника.

ПОДРАЗДЕЛ 1. 1. Поперечное прозвучивание трубопроводов

О13-01001 ... О13-01008

Поперечное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 10 мм, диаметр труб							
			до 36 мм	до 65 мм	до 89 мм	до 114 мм	до 194 мм	до 299 мм	до 377 мм	до 465 мм
1	2	3	О13-01001	О13-01002	О13-01003	О13-01004	О13-01005	О13-01006	О13-01007	О13-01008
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.76	1.03	1.20	1.69	2.17	2.98	4.00	4.96
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.72	0.98	1.15	1.63	2.10	2.90	3.90	4.85
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.67	0.92	1.07	1.52	1.96	2.71	3.64	4.53
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.05	0.06	0.08	0.11	0.14	0.19	0.26	0.32
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.48	0.66	0.77	1.09	1.41	1.95	2.62	3.26
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	0.23	0.32	0.37	0.52	0.68	0.94	1.26	1.56
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00006
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.00001	0.00002	0.00002	0.00003	0.00004	0.00005	0.00007	0.00008
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.007	0.008	0.009	0.01	0.012	0.014	0.016	0.018

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-01009 ... О13-01015

Поперечное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 10 мм, диаметр труб						
			до 550 мм	до 720 мм	до 820 мм	до 920 мм	до 1020 мм	до 1120 мм	до 1220 мм
1	2	3	О13-01009	О13-01010	О13-01011	О13-01012	О13-01013	О13-01014	О13-01015
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	5.96	7.20	7.73	8.12	8.51	9.06	9.44
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.84	7.06	7.59	7.98	8.36	8.90	9.28
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.45	6.59	7.09	7.45	7.81	8.31	8.67
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.39	0.47	0.50	0.53	0.55	0.59	0.61
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.12	0.14	0.14	0.14	0.15	0.16	0.16
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.92	4.74	5.1	5.36	5.62	5.98	6.24
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	1.88	2.28	2.45	2.57	2.7	2.87	3.0
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.0001	0.00012	0.00013	0.00013	0.00014	0.00015	0.00016
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.02	0.022	0.023	0.023	0.024	0.025	0.025

О13-010016 ... О13-01022

Поперечное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 16 мм, диаметр труб						
			до 65 мм	до 89 мм	до 114 мм	до 194 мм	до 299 мм	до 377 мм	до 465 мм
1	2	3	О13-01016	О13-01017	О13-01018	О13-01019	О13-01020	О13-01021	О13-01022
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.20	1.52	1.97	2.51	3.74	4.96	6.19
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.15	1.46	1.91	2.43	3.65	4.85	6.07
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.07	1.36	1.78	2.27	3.41	4.53	5.67
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.08	0.10	0.13	0.16	0.24	0.32	0.40
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.06	0.06	0.08	0.09	0.11	0.12
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	0.77	0.98	1.28	1.63	2.45	3.26	4.08
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	0.37	0.47	0.61	0.78	1.18	1.56	1.96
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.00002	0.00002	0.00003	0.00004	0.00006	0.00008	0.0001
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.009	0.01	0.011	0.013	0.016	0.018	0.02

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-01023 ... О13-01029

Поперечное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 16 мм, диаметр труб						
			до 550 мм	до 720 мм	до 820 мм	до 920 мм	до 1020 мм	до 1120 мм	до 1220 мм
1	2	3	О13-01023	О13-01024	О13-01025	О13-01026	О13-01027	О13-01028	О13-01029
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.43	8.90	10.23	12.94	13.84	14.74	15.34
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.29	8.74	10.06	12.74	13.63	14.53	15.12
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.81	8.16	9.40	11.90	12.73	13.57	14.12
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.48	0.58	0.66	0.84	0.90	0.96	1.00
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.14	0.16	0.17	0.20	0.21	0.21	0.22
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	4.9	5.87	6.76	8.56	9.16	9.76	10.16
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	2.35	2.82	3.24	4.11	4.4	4.68	4.88
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.00012	0.00015	0.00017	0.00021	0.00023	0.00024	0.00025
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.022	0.024	0.026	0.029	0.03	0.031	0.032

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-01030 ... О13-01035

Поперечное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 16 мм, диаметр труб					
			до 1420 мм	до 1620 мм	до 1820 мм	до 2020 мм	до 2220 мм	до 2520 мм
1	2	3	О13-01030	О13-01031	О13-01032	О13-01033	О13-01034	О13-01035
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	15.95	16.70	17.46	18.20	18.96	19.99
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	15.72	16.46	17.21	17.95	18.70	19.73

Заработная плата ремонтных рабочих	ГРН	14.68	15.37	16.07	16.76	17.46	18.43
Эксплуатация машин и механизмов	ГРН	1.04	1.09	1.14	1.19	1.24	1.30
Сметная стоимость материалов	ГРН	0.23	0.24	0.25	0.25	0.26	0.26

Продолжение таблицы

1	2	3	О13-01030	О13-01031	О13-01032	О13-01033	О13-01034	О13-01035
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	10.56	11.06	11.56	12.06	12.56	13.26
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	5.07	5.31	5.55	5.79	6.03	6.36
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.00026	0.00028	0.00029	0.0003	0.00031	0.00033
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.033	0.033	0.034	0.035	0.035	0.036

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-01036 ... О13-01044

Поперечное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 28 мм, диаметр труб								
			до 114 мм	до 194 мм	до 299 мм	до 465 мм	до 720 мм	до 1020 мм	до 1220 мм	до 1520 мм	до 2220 мм
1	2	3	О13-01036	О13-01037	О13-01038	О13-01039	О13-01040	О13-01041	О13-01042	О13-01043	О13-01044
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.97	3.07	4.48	7.20	9.64	14.31	15.95	17.49	19.68
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.91	2.99	4.38	7.06	9.48	14.11	15.73	17.24	19.24
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.78	2.79	4.09	6.59	8.85	13.27	14.78	16.10	18.14
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.13	0.20	0.29	0.47	0.63	0.84	0.95	1.14	1.28
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.06	0.08	0.10	0.14	0.16	0.20	0.22	0.25	0.26
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	1.28	2.01	2.94	4.74	6.37	9.55	10.63	11.58	13.05
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	0.61	0.96	1.41	2.28	3.06	4.58	5.1	5.56	6.26
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00002	0.00002	0.00002	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.00003	0.00005	0.00007	0.00012	0.00016	0.00021	0.00024	0.00029	0.00033
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.011	0.014	0.017	0.022	0.025	0.031	0.033	0.034	0.036

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-01045 ... О13-01053

Поперечное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 40 мм, диаметр труб								
			до 194 мм	до 299 мм	до 377 мм	до 465 мм	до 550 мм	до 720 мм	до 820 мм	до 1020 мм	до 2220 мм
1	2	3	О13-01045	О13-01046	О13-01047	О13-01048	О13-01049	О13-01050	О13-01051	О13-01052	О13-01053
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.22	5.11	6.22	7.46	8.65	10.17	11.22	14.67	16.38
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.12	5.00	6.10	7.32	8.50	10.00	11.04	14.47	16.16
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.85	4.67	5.70	6.84	7.94	9.34	10.31	13.61	15.16
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.27	0.33	0.40	0.48	0.56	0.66	0.73	0.86	1.00
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.10	0.11	0.12	0.14	0.15	0.17	0.18	0.20	0.22
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	2.77	3.36	4.1	4.92	5.71	6.72	7.42	9.79	10.91
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	1.33	1.61	1.97	2.36	2.74	3.23	3.56	4.7	5.24
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00002	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.00007	0.00008	0.0001	0.00012	0.00014	0.00017	0.00019	0.00022	0.00025

Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.017	0.018	0.02	0.022	0.024	0.026	0.027	0.031	0.033
---	-----------	------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-01054 ... О13-01060

Поперечное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 60 мм, диаметр труб						
			до 299 мм	до 377 мм	до 465 мм	до 550 мм	до 720 мм	до 820 мм	до 920 мм
1	2	3	О13-01054	О13-01055	О13-01056	О13-01057	О13-01058	О13-01059	О13-01060
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	8.41	10.36	12.94	15.26	18.47	20.16	21.92
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	8.26	10.19	12.74	15.04	18.21	19.89	21.63
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.71	9.52	11.90	14.05	17.01	18.57	20.20
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.55	0.67	0.84	0.99	1.20	1.32	1.43
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.15	0.17	0.20	0.22	0.26	0.27	0.29
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	5.55	6.85	8.56	10.11	12.24	13.36	14.53
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	2.66	3.29	4.11	4.85	5.88	6.41	6.97
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.00014	0.00017	0.00021	0.00025	0.00031	0.00033	0.00036
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.024	0.026	0.029	0.032	0.035	0.037	0.038

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-01061 ... О13-01067

Поперечное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 90 мм, диаметр труб						
			до 299 мм	до 377 мм	до 465 мм	до 550 мм	до 720 мм	до 820 мм	до 920 мм
1	2	3	О13-01061	О13-01062	О13-01063	О13-01064	О13-01065	О13-01066	О13-01067
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	12.10	14.78	17.49	20.19	24.60	26.69	28.94
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	11.91	14.57	17.24	19.92	24.29	26.36	28.59
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	11.12	13.61	16.10	18.60	22.68	24.62	26.70
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.79	0.96	1.14	1.32	1.61	1.74	1.89
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.19	0.21	0.25	0.27	0.31	0.33	0.35
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	8	9.79	11.58	13.38	16.32	17.71	19.21
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	3.84	4.75.56	6.42	7.83	8.5	9.22	1.02
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.0002	0.00024	0.00029	0.00033	0.00041	0.00044	0.00048
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.028	0.031	0.034	0.037	0.04	0.042	0.044

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

ПОДРАЗДЕЛ 1.2. Продольное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

О13-01068 ... О13-01073

Продольное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 40 мм, диаметр труб					
			до 194 мм	до 299 мм	до 377 мм	до 465 мм	до 520 мм	до 620 мм
1	2	3	О13-01068	О13-01069	О13-01070	О13-01071	О13-01072	О13-01073
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.23	3.47	3.96	4.46	5.36	6.24

		<i>МСмета msmeta.com.ua</i>						
Прямые затраты (без стоимости материалов)	ГРН	3.17	3.41	3.89	4.38	5.28	6.14	
Зарботная плата ремонтных рабочих	ГРН	2.96	3.18	3.63	4.09	4.93	5.73	

Продолжение таблицы

1	2	3	О13-01068	О13-01069	О13-01070	О13-01071	О13-01072	О13-01073
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.21	0.23	0.26	0.29	0.35	0.41
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.10
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	2.13	2.29	2.61	2.94	3.55	4.12
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	1.02	1.1	1.25	1.41	1.7	1.98
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00006	0.00006
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.00005	0.00006	0.00007	0.00007	0.00009	0.0001
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.007	0.008	0.009	0.01	0.012	0.014

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-01074 ... О13-01079

Продольное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 40 мм, диаметр труб					
			до 720 мм	до 820 мм	до 920 мм	до 1020 мм	до 1120 мм	до 1220 мм
1	2	3	О13-01074	О13-01075	О13-01076	О13-01077	О13-01078	О13-01079
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.26	7.68	8.15	8.77	9.42	10.11
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.14	7.55	8.02	8.63	9.27	9.96
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.67	7.05	7.49	8.06	8.66	9.30
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.47	0.50	0.53	0.57	0.61	0.66
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	4.8	5.07	5.39	5.8	6.23	6.69
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	2.3	2.43	2.59	2.78	2.99	3.21
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.00012	0.00013	0.00013	0.00015	0.00016	0.00017
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.017	0.018	0.019	0.02	0.022	0.023

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-01080 ... О13-01087

Продольное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 60 мм, диаметр труб							
			до 299 мм	до 377 мм	до 465 мм	до 520 мм	до 620 мм	до 720 мм	до 820 мм	до 920 мм
1	2	3	О13-01080	О13-01081	О13-01082	О13-01083	О13-01084	О13-01085	О13-01086	О13-01087
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	4.93	5.94	6.93	7.45	8.65	9.93	11.17	12.44
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	4.85	5.84	6.82	7.33	8.52	9.78	10.99	12.24
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.53	5.45	6.37	6.85	7.96	9.13	10.26	11.43
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.32	0.39	0.45	0.48	0.56	0.65	0.73	0.81
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.08	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.20
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	3.26	3.92	4.58	4.93	5.73	6.57	7.38	8.22
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	1.56	1.88	2.20	2.37	2.75	3.15	3.54	3.95
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.00008	0.0001	0.00011	0.00012	0.00014	0.00016	0.00018	0.00021
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.011	0.014	0.016	0.017	0.02	0.023	0.026	0.029

О13-01088 ... О13-01095

Продольное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 90 мм, диаметр труб							
			до 299 мм	до 377 мм	до 465 мм	до 520 мм	до 620 мм	до 720 мм	до 820 мм	до 920 мм
1	2	3	О13-01088	О13-01089	О13-01090	О13-01091	О13-01092	О13-01093	О13-01094	О13-01095
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	7.41	9.09	10.63	11.47	13.40	14.80	16.27	17.75
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	7.29	8.94	10.46	11.29	13.20	14.57	16.02	17.48
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	6.81	8.35	9.77	10.54	12.33	13.61	14.96	16.32
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.48	0.59	0.69	0.75	0.87	0.96	1.06	1.16
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.12	0.15	0.17	0.18	0.20	0.23	0.25	0.27
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	4.9	6.01	7.03	7.58	8.87	9.79	10.76	11.74
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	2.35	2.88	3.37	3.64	4.26	4.7	5.16	5.64
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.00012	0.00015	0.00018	0.00019	0.00022	0.00024	0.00027	0.00029
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.017	0.021	0.025	0.027	0.031	0.034	0.038	0.041

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-01096 ... О13-01104

Продольное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 25 мм, диаметр труб								
			до 102 мм	до 133 мм	до 159 мм	до 194 мм	до 299 мм	до 377 мм	до 465 мм	до 520 мм	до 620 мм
1	2	3	О13-01096	О13-01097	О13-01098	О13-01099	О13-01100	О13-01101	О13-01102	О13-01103	О13-01104
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	0.86	0.92	1.03	1.19	1.28	1.46	1.65	1.99	2.31
Машины и механизмы											
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	0.41	0.44	0.49	0.57	0.61	0.7	0.79	0.96	1.11
Материалы											
Мел природный молотый	С111-620	Т	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00006	0.00006
Краска маркировочная МКЕ	С1546-28	Т	0.000004	0.0000045	0.000005	0.000006	0.000006	0.000006	0.000006	0.000006	0.000006
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-585	Т	0.000022	0.000023	0.000025	0.00003	0.000036	0.000042	0.000046	0.000054	0.000061
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-622	10 М	0.0031	0.0032	0.0035	0.0043	0.0049	0.0055	0.0061	0.0073	0.0085

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-01105 ... О13-01111

Продольное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 25 мм, диаметр труб						
			до 720 мм	до 820 мм	до 920 мм	до 1020 мм	до 1120 мм	до 1220 мм	до 1420 мм
1	2	3	О13-01105	О13-01106	О13-01107	О13-01108	О13-01109	О13-01110	О13-01111
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	2.69	2.84	3.02	3.25	3.49	3.75	4.01
Машины и механизмы									

Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	<i>МСмета msmeta.com.ua</i>					1.29	1.36	1.45	1.56	1.68	1.8	1.92

Продолжение таблицы

1	2	3	О13-01105	О13-01106	О13-01107	О13-01108	О13-01109	О13-01110	О13-01111
Материалы									
Мел природный молотый	С111-620	Т	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00006	0.00009
Краска маркировочная МКЕ	С1546-28	Т	0.000006	0.000006	0.000006	0.000006	0.000006	0.000006	0.0000065
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-585	Т	0.000073	0.000078	0.00008	0.00009	0.000096	0.0001	0.00011
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-622	10 М	0.0104	0.011	0.0116	0.0122	0.0134	0.014	0.0154

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-01112 ... О13-01116

Продольное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 25 мм, диаметр труб						
			до 1620 мм	до 1820 мм	до 2020 мм	до 2220 мм	до 2420 мм		
1	2	3	О13-01112	О13-01113	О13-01114	О13-01115	О13-01116		
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	4.29	4.5	4.77	5.01	5.26		
Машины и механизмы									
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	2.06	2.16	2.29	2.4	2.52		
Материалы									
Мел природный молотый	С111-620	Т	0.00009	0.00009	0.00009	0.00009	0.00009		
Краска маркировочная МКЕ	С1546-28	Т	0.000007	0.000008	0.0000085	0.000009	0.00001		
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-585	Т	0.000125	0.000136	0.000145	0.000156	0.000168		
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-622	10 М	0.017	0.0183	0.0198	0.0212	0.0227		

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-01117 ... О13-013019

Продольное прозвучивание сварных стыков трубопроводов

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 40 мм, диаметр труб	
			до 133 мм	до 159 мм
Единица измерения			СТЫК	СТЫК
1	2	3	О13-01117	О13-01118
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.65	1.83
Машины и механизмы				
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	0.79	0.88
Материалы				
Мел природный молотый	С111-620	Т	0.00009	0.00009
Краска маркировочная МКЕ	С1546-28	Т	0.0000075	0.000008
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-585	Т	0.00004	0.000041
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-622	10 М	0.0053	0.0058

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

РАЗДЕЛ 2. Ультразвуковая дефектоскопия сварных соединений

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Состав работ: внешний осмотр и подготовка сварных швов к прозвучиванию, покрытие зачищенных мест контактирующей смазкой, прозвучивание сварного шва.

2. Учет затрат на зачистку мест установки излучателей и датчиков производить отдельно по СНиР раздела 11 настоящего сборника.

О13-02001 ... О13-02009

Ультразвуковая дефектоскопия стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений

Единица измерения: 1 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки до 40 мм, диаметр труб								
			до 10 мм	до 15 мм	до 20 мм	до 30 мм	до 45 мм	до 60 мм	до 75 мм	до 90 мм	до 100 мм
1	2	3	О13-02001	О13-02002	О13-02003	О13-02004	О13-02005	О13-02006	О13-02007	О13-02008	О13-02009
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.48	2.67	2.86	3.21	3.62	4.06	4.49	4.87	5.16
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.30	2.47	2.65	2.98	3.36	3.78	4.17	4.53	4.80
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.15	2.31	2.47	2.78	3.14	3.53	3.89	4.23	4.48
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22	0.25	0.28	0.30	0.32
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.18	0.20	0.21	0.23	0.26	0.28	0.32	0.34	0.36
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	1.55	1.66	1.78	2	2.26	2.54	2.8	3.04	3.22
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	0.74	0.8	0.85	0.96	1.08	1.22	1.34	1.46	1.55
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.00004	0.00004	0.00004	0.00005	0.00006	0.00006	0.00007	0.00008	0.00008
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.042	0.045	0.048	0.054	0.061	0.069	0.076	0.082	0.087

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-02010 ... О13-02017

Ультразвуковая дефектоскопия сварных стыков закладных деталей и арматурной стали

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	стержни, болты диаметром				арматурная сталь диаметром			
			до 10 мм	до 16 мм	до 27 мм	до 40 мм	до 10 мм	до 16 мм	до 27 мм	до 40 мм
1	2	3	О13-02010	О13-02011	О13-02012	О13-02013	О13-02014	О13-02015	О13-02016	О13-02017
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.70	0.80	0.94	1.04	1.74	1.89	2.10	2.39
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.64	0.73	0.85	0.95	1.61	1.75	1.95	2.22
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.60	0.68	0.79	0.89	1.50	1.63	1.82	2.07
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.04	0.05	0.06	0.06	0.11	0.12	0.13	0.15
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.06	0.07	0.09	0.09	0.13	0.14	0.15	0.17
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	0.43	0.49	0.57	0.64	1.08	1.17	1.31	1.49
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	0.21	0.24	0.27	0.31	0.52	0.56	0.63	0.72
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.00002	0.00003	0.00004	0.00004	0.00002	0.00002	0.00003	0.00003
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.0116	0.0132	0.0154	0.0173	0.0292	0.0316	0.0354	0.0402

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-01117 ... О13-013019

О13-02018 ... О13-02020, О13-03018...О13-03019

Ультразвуковая дефектоскопия стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина сваренного металла				
			до 120 мм	до 140 мм	до 160 мм	до 120 мм	до 150 мм
Единица измерения			1 М ШВА	1 М ШВА	1 М ШВА	ДМ2	ДМ2
1	2	3	О13-02018	О13-02019	О13-02020	О13-03018	О13-03019
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	3.38	3.55	3.76	2.53	2.68
Машины и механизмы							
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	1.62	1.7	1.8	1.21	1.29
Материалы							
Мел природный молотый	С111-620	Т	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002
Краска маркировочная МКЕ	С1546-28	Т	0.000011	0.000012	0.000013	0.000011	0.000012
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-585	Т	0.000085	0.000092	0.000099	0.000065	0.00007
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-622	10 М	0.093	0.0995	0.107	0.07	0.076

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

РАЗДЕЛ 3. Ультразвуковая дефектоскопия корпусов аппаратов, отдельных деталей, изделий и их частей, не содержащих сварных швов
ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Состав работ: внешний осмотр и подготовка изделий к прозвучиванию, покрытие зачищенных мест контактирующей смазкой, прозвучивание металла.
2. СНиР подраздела 3.1 предусматривают контроль участков изделий, не имеющих плоской формы. При ультразвуковом контроле изделий или их частей, имеющих плоскую форму, к нормам затрат труда рабочих и машинистов, основной заработной плате, нормам и стоимости эксплуатации машин и механизмов применять коэффициент 0.87.
3. Учет затрат на Зачистку мест установки излучателей и датчиков производить отдельно по СНиР раздела 11 настоящего сборника.

ПОДРАЗДЕЛ 3.1. Ультразвуковая дефектоскопия участков, не имеющих сварных швов

013-03001 ... 013-03009

Ультразвуковая дефектоскопия участков корпусов аппаратов, агрегатов и изделий, не содержащих сварных швов

Единица измерения: ДМ²

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла								
			до 20 мм	до 30 мм	до 40 мм	до 50 мм	до 60 мм	до 70 мм	до 80 мм	до 90 мм	до 100 мм
1	2	3	013-03001	013-03002	013-03003	013-03004	013-03005	013-03006	013-03007	013-03008	013-03009
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.85	2.11	2.39	2.62	2.84	3.06	3.30	3.56	3.86
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.72	1.96	2.21	2.43	2.63	2.84	3.06	3.31	3.59
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.61	1.83	2.06	2.27	2.46	2.65	2.86	3.09	3.35
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.11	0.13	0.15	0.16	0.17	0.19	0.20	0.22	0.24
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.13	0.15	0.18	0.19	0.21	0.22	0.24	0.25	0.27
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	1.16	1.32	1.48	1.63	1.77	1.91	2.06	2.22	2.41
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	<i>0.56</i>	<i>0.63</i>	<i>0.71</i>	<i>0.78</i>	<i>0.85</i>	<i>0.92</i>	<i>0.99</i>	<i>1.07</i>	<i>1.16</i>
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.00003	0.00003	0.00004	0.00004	0.00004	0.00005	0.00005	0.00006	0.00006
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.031	0.036	0.04	0.044	0.048	0.052	0.056	0.06	0.065

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

ПОДРАЗДЕЛ 3.2. Ультразвуковая дефектоскопия валов, осей, заклепок

013-03010 ... 013-03017

Ультразвуковая дефектоскопия валов, осей, заклепок в продольном направлении

Единица измерения: ДЕТАЛЬ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	длина детали до 60 мм				длина детали свыше 60 мм			
			площадь сечения до 3 см ²	площадь сечения до 10 см ²	площадь сечения до 20 см ²	добавлять на каждые следующие 10 см ²	площадь сечения до 3 см ²	площадь сечения до 10 см ²	площадь сечения до 20 см ²	добавлять на каждые следующие 10 см ²
1	2	3	013-03010	013-03011	013-03012	013-03013	013-03014	013-03015	013-03016	013-03017
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.57	0.94	1.29	0.34	1.09	1.60	2.07	0.45
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.52	0.87	1.19	0.31	1.00	1.48	1.92	0.41
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.49	0.81	1.11	0.29	0.93	1.38	1.79	0.38
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.03	0.06	0.08	0.02	0.07	0.10	0.13	0.03
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.07	0.10	0.03	0.09	0.12	0.15	0.04
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	0.35	0.58	0.8	0.21	0.67	0.99	1.29	0.27
Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	С204-1801	МАШ-ЧАС	<i>0.17</i>	<i>0.28</i>	<i>0.38</i>	<i>0.1</i>	<i>0.32</i>	<i>0.48</i>	<i>0.62</i>	<i>0.13</i>
Мел природный молотый	С111-0620	Т	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Масло дизельное моторное М-10ДМ	С111-0585	Т	0.00001	0.00001	0.00002	0.00001	0.00002	0.00002	0.00003	0.00001
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.0095	0.0157	0.0216	0.0057	0.0181	0.0267	0.0348	0.0073

РАЗДЕЛ 4. Измерение толщины стенок трубопроводов и технологического оборудования ультразвуковым толщиномером

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

Состав работ: разметка и зачистка до металлического блеска поверхностей, покрытие зачищенных мест контактирующей смазкой, измерение толщины металла.

О13-04001 ... 013-04002

Измерение толщины стенок трубопроводов и технологического оборудования ультразвуковым толщиномером

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	прозвучивание	зачистка мест измерения
Единица измерения			10 ИЗМЕРЕНИЙ	10 МЕСТ
1	2	3	О13-04001	О13-04002
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	3.47	1.35
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	3.24	1.35
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.09	1.04
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.15	0.31
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.223	
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	2.22	0.86
Машины электрозачистные	С233-0400	МАШ-ЧАС		0.86
Толщиномеры «КВАРЦ-15»	С204-2300	МАШ-ЧАС	1.34	
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	
Масло автотракторное (автол-10)	С1493-0218	КГ	0.15	
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.05	

РАЗДЕЛ 5. Контроль сварных соединений рентгеновскими лучами

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Состав работ: зарядка кассет с нарезкой пленки; разметка контролируемого участка и его маркировка, установка и снятие кассет, просвечивание; приведение растворов в рабочее состояние, проявление, фиксирование, промывка, сушка снимков.

2. При панорамном рентгеновском контроле объем работ определять по фактическому количеству снимков, при этом применять СНиР на просвечивание через одну стенку.

3. При совместном проявлении и закреплении нескольких снимков к нормам затрат труда рабочих и машинистов, основной заработной плате, нормам и стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:

- 2 снимка - 0.7;
- 3 снимка - 0.6;
- 4 снимка - 0.52;
- 5 снимков - 0.47;
- свыше 5 снимков - 0.45.

ПОДРАЗДЕЛ 5.1. Контроль просвечиванием через одну стенку

013-05001 ... 013-05006

Контроль металла и сварных соединений рентгеновскими лучами, просвечивание через одну стенку

Единица измерения: СНИМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла					
			до 5 мм	до 10 мм	до 15 мм	до 20 мм	до 30 мм	до 40 мм
1	2	3	013-05001	013-05002	013-05003	013-05004	013-05005	013-05006
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	49.82	49.68	51.72	53.01	53.75	55.74
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	44.02	44.47	44.81	45.24	45.98	47.04
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.54	4.95	5.26	5.65	6.32	7.19
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	39.48	39.52	39.55	39.59	39.66	39.85
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53
Сметная стоимость материалов		ГРН	5.80	5.21	6.91	7.77	7.77	8.70
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	2.91	3.17	3.37	3.62	4.05	4.61
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ -ЧАС	2.7	2.9	3.2	3.2	3.2	3.2
Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30 мм	C204-1601	МАШ-ЧАС	1.14	1.46	1.71	2.03	2.56	
Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30 мм и более	C204-1602	МАШ-ЧАС						3.26
Лаборатории для контроля сварных соединений высокопроходимые, передвижные	C215-0802	МАШ-ЧАС	2.7	2.9	3.2	3.2	3.2	3.2
Краска маркировочная МКЕ	C1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Проявитель	C1493-0216	Л	0.032	0.041	0.048	0.0507	0.0533	0.0735
Фиксаж	C1546-92	Л	0.08	0.102	0.12	0.127	0.133	0.183
Рентгеновская пленка РТ-5	C1545-213	ДМ ²	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Вода техническая	C140-9078	Т	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025
Вода дистиллированная	C1493-0032	М ³	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012

О13-05007 ... О13-05012

Контроль сварных стыков трубопроводов рентгеновскими лучами, просвечивание через одну стенку

Единица измерения: СНИМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки					
			до 5 мм	до 10 мм	до 15 мм	до 20 мм	до 30 мм	до 40 мм
1	2	3	О13-05007	О13-05008	О13-05009	О13-05010	О13-05011	О13-05012
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	49.39	49.85	52.03	52.37	54.10	56.36
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	44.21	44.64	45.12	45.44	46.33	47.66
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.71	5.10	5.54	5.83	6.63	7.74
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	39.50	39.54	39.58	39.61	39.70	39.92
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53
Сметная стоимость материалов		ГРН	5.18	5.21	6.91	6.93	7.77	8.70
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	3.02	3.27	3.55	3.74	4.25	4.96
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ -ЧАС	2.9	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30 мм	С204-1601	МАШ-ЧАС	1.28	1.59	1.94	2.18	2.81	
Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30 мм и более	С204-1602	МАШ-ЧАС						3.7
Лаборатории для контроля сварных соединений высокопроходимые, передвижные	С215-0802	МАШ-ЧАС	2.9	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Проявитель	С1493-0216	Л	0.032	0.043	0.048	0.051	0.053	0.073
Фиксаж	С1493-0220	Л	0.8	0.108	0.12	0.128	0.133	0.182
Рентгеновская пленка РТ-5	С1545-213	ДМ ²	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Вода техническая	С140-9078	Т	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025
Вода дистиллированная	С1493-0032	М ³	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012

ПОДРАЗДЕЛ 5.2. Контроль просвечиванием через две стенки

О13-05013 ... О13-05016

Контроль стенок и сварных швов корпусов, сосудов и трубопроводов рентгеновскими лучами, просвечивание через две стенки

Единица измерения: СНИМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	суммарная толщина металла			
			до 10 мм	до 20 мм	до 30 мм	до 40 мм
1	2	3	О13-050013	О13-05014	О13-05015	О13-05016
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	51.94	52.65	53.19	54.17
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	45.08	45.79	46.33	47.31
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.54	6.18	6.63	7.39
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	39.54	39.61	39.70	39.92
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	6.53	6.53	6.53	6.53
Сметная стоимость материалов		ГРН	6.86	6.86	6.86	6.86
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	3.55	3.96	4.25	4.74
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ -ЧАС	3.2	3.2	3.2	3.2
Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30 мм	С204-1601	МАШ-ЧАС	1.59	2.18	2.81	
Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30 мм и более	С204-1602	МАШ-ЧАС				3.7
Лаборатории для контроля сварных соединений высокопроходимые, передвижные	С215-0802	МАШ-ЧАС	3.2	3.2	3.2	3.2
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Проявитель	С1493-0216	Л	0.032	0.032	0.032	0.032
Фиксаж	С1493-0220	Л	0.08	0.08	0.08	0.08
Рентгеновская пленка РТ-5	С1545-213	ДМ ²	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту

Вода техническая	C140-9078	Т	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025
Вода дистиллированная	C1493-0032	М ³	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012

ПОДРАЗДЕЛ 5.1. Контроль просвечиванием через одну стенку

013-05017 ... 013-05020

Контроль металла и сварных соединений рентгеновскими лучами, просвечивание через одну стенку

Единица измерения: СНИМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла			
			до 50 мм	до 60 мм	до 70 мм	до 80 мм
1	2	3	013-05017	013-05018	013-05019	013-05020
Затраты труда рабочих (вредные условия труда)		ЧЕЛ -ЧАС	5.16	5.73	6.15	6.55
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ -ЧАС	3.2	3.2	3.2	3.2
Машины и механизмы						
Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30 мм и более	C204-1602	МАШ-ЧАС	3.8	4.15	5	5.5
Лаборатории для контроля сварных соединений высокопроходимые, передвижные	C215-0802	МАШ-ЧАС	3.2	3.2	3.2	3.2
Материалы						
Краска маркировочная МКЕ	C1546-28	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Проявитель	C1546-68	Л	0.0785	0.0785	0.0785	0.0785
Фиксаж	C1546-92	Л	0.195	0.195	0.195	0.195
Рентгеновская пленка РТ-5	C1545-213	ДМ ²	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Вода техническая	C142-10-3	Т	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025
Вода дистиллированная	C1546-8	М ³	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012

013-05021 ... 013-05022

Контроль сварных стыков трубопроводов рентгеновскими лучами, просвечивание через одну стенку

Единица измерения: СНИМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки	
			до 50 мм	до 60 мм
1	2	3	013-05021	013-05022
Затраты труда рабочих (вредные условия труда)		ЧЕЛ -ЧАС	5.25	5.9
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ -ЧАС	3.2	3.2
Машины и механизмы				
Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30 мм и более	C204-1602	МАШ-ЧАС	4.15	4.65
Лаборатории для контроля сварных соединений высокопроходимые, передвижные	C215-0802	МАШ-ЧАС	3.2	3.2
Материалы				
Краска маркировочная МКЕ	C1546-28	Т	0.00001	0.00001
Проявитель	C1546-68	Л	0.073	0.073
Фиксаж	C1546-92	Л	0.182	0.182
Рентгеновская пленка РТ-5	C1545-213	ДМ ²	по проекту	по проекту
Вода техническая	C142-10-3	Т	0.0025	0.0025
Вода дистиллированная	C1546-8	М ³	0.0012	0.0012

ПОДРАЗДЕЛ 5.2. Контроль просвечиванием через две стенки

О13-05023 ... О13-05026

Контроль стенок и сварных швов корпусов, сосудов и трубопроводов рентгеновскими лучами, просвечивание через две стенки

Единица измерения: СНИМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	суммарная толщина металла			
			до 50 мм	до 60 мм	до 70 мм	до 80 мм
1	2	3	О13-05023	О13-05024	О13-05025	О13-05026
Затраты труда рабочих (вредные условия труда)		ЧЕЛ -ЧАС	5.38	6	6.58	7.05
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ -ЧАС	3.2	3.2	3.2	3.2
Машины и механизмы						
Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30 мм и более	С204-1602	МАШ-ЧАС	4.3	4.85	5.35	5.8
Лаборатории для контроля сварных соединений высокопроходимые, передвижные	С215-0802	МАШ-ЧАС	3.2	3.2	3.2	3.2
Материалы						
Краска маркировочная МКЕ	С1546-28	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Проявитель	С1546-68	Л	0.032	0.032	0.032	0.032
Фиксаж	С1546-92	Л	0.08	0.08	0.08	0.08
Рентгеновская пленка РТ-5	С1545-213	ДМ ²	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Вода техническая	С142-10-3	Т	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025
Вода дистиллированная	С1546-8	М ³	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012

О13-05027 ... О13-05029

Контроль сварных стыков трубопроводов рентгеновскими лучами просвечивание «на эллипс»

Единица измерения: СНИМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина стенки		
			до 5 мм	до 10 мм	до 15 мм
1	2	3	О13-05027	О13-05028	О13-05029
Затраты труда рабочих (вредные условия труда)		ЧЕЛ -ЧАС	3.73	4.16	4.46
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ -ЧАС	3.52	3.52	3.52
Машины и механизмы					
Аппараты рентгеновские для просвечивания металла толщиной 30 мм	С204-1601	МАШ-ЧАС	1.75	2.4	3.09
Лаборатории для контроля сварных соединений высокопроходимые, передвижные	С215-0802	МАШ-ЧАС	3.52	3.52	3.52
Материалы					
Краска маркировочная МКЕ	С1546-28	Т	0.00001	0.00001	0.00001
Проявитель	С1546-68	Л	0.032	0.032	0.032
Фиксаж	С1546-92	Л	0.08	0.08	0.08
Рентгеновская пленка РТ-5	С1545-213	ДМ ²	по проекту	по проекту	по проекту
Вода техническая	С142-10-3	Т	0.0025	0.0025	0.0025
Вода дистиллированная	С1546-8	М ³	0.0012	0.0012	0.0012

РАЗДЕЛ 6. Гаммаграфический контроль металла и сварных швов

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Состав работ: зарядка кассет с нарезкой пленки; разметка контролируемого участка и его маркировка, установка препарата и кассет на месте контроля, просвечивание; приведение растворов в рабочее состояние, проявление, фиксирование, промывка, сушка снимков.

2. При панорамном гаммаграфировании учет объема работ производить по фактическому количеству снимков, при этом применять СНиР на просвечивание через одну стенку.

3. При совместном проявлении и закреплении нескольких снимков к нормам затрат труда рабочих и машинистов, основной заработной плате, нормам и стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:

- 2 снимка - 0.62;
- 3 снимка - 0.52;
- 4 снимка - 0.44;
- 5 снимков - 0.40;
- свыше 5 снимков - 0.37.

О13-06001 ... О13-06006

Гаммаграфический контроль металла и сварных швов через одну стенку

Единица измерения: СНИМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла					
			до 5 мм	до 10 мм	до 15 мм	до 20 мм	до 30 мм	до 40 мм
1	2	3	О13-06001	О13-06002	О13-06003	О13-06004	О13-06005	О13-06006
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	48.91	49.93	51.83	53.23	55.81	58.61
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	44.59	45.61	46.65	48.05	49.34	50.86
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	3.40	3.81	4.49	5.26	5.93	6.71
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	41.19	41.80	42.16	42.79	43.41	44.15
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53
Сметная стоимость материалов		ГРН	4.32	4.32	5.18	5.18	6.47	7.75
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	2.18	2.44	2.88	3.37	3.8	4.3
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ-ЧАС	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Гаммадефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	С204-1900	МАШ-ЧАС	1.01	1.34	1.54	1.88	2.22	2.62
Лаборатории для контроля сварных соединений высокопроходимые, передвижные	С215-0802	МАШ-ЧАС	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Кислота уксусная	С1493-0207	Т	0.0000015	0.0000015	0.0000015	0.0000015	0.0000015	0.0000015
Проявитель	С1493-0216	Л	0.027	0.027	0.032	0.032	0.04	0.048
Фиксаж	С1493-0220	Л	0.068	0.068	0.08	0.08	0.1	0.12
Рентгеновская пленка РТ-5	С1545-213	ДМ ²	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Вода техническая	С140-9078	Т	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025
Вода дистиллированная	С1493-0032	М ³	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012

О13-06007 ... О13-06011

Гаммаграфический контроль металла и сварных швов через одну стенку

Единица измерения: СНИМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла				
			до 50 мм	до 60 мм	до 70 мм	до 80 мм	до 100 мм
1	2	3	О13-06007	О13-06008	О13-06009	О13-06010	О13-06011
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	61.46	64.60	67.29	68.82	71.61
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	52.41	54.26	55.67	57.20	58.69
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	7.41	8.38	8.89	9.44	9.98
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	45.00	45.88	46.78	47.76	48.71
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53
Сметная стоимость материалов		ГРН	9.05	10.34	11.62	11.62	12.92
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	4.75	5.37	5.7	6.05	6.4
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ -ЧАС	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Гаммадефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	С204-1900	МАШ-ЧАС	3.08	3.56	4.05	4.58	5.1
Лаборатории для контроля сварных соединений высокопроходимые, передвижные	С215-0802	МАШ-ЧАС	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Кислота уксусная	С1493-0207	Т	0.0000015	0.0000015	0.0000015	0.0000015	0.0000015
Проявитель	С1493-0216	Л	0.056	0.064	0.072	0.072	0.08
Фиксаж	С1493-0220	Л	0.14	0.16	0.18	0.18	0.2
Рентгеновская пленка РТ-5	С1545-213	ДМ ²	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Вода техническая	С140-9078	Т	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025
Вода дистиллированная	С1493-0032	М ³	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012

РАЗДЕЛ 7. Гаммаграфический контроль корпусов, сосудов и сварных стыков трубопроводов

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Состав работ: зарядка кассет с нарезкой пленки; разметка контролируемого участка и его маркировка, установка препарата и кассет на месте контроля, просвечивание; приведение растворов в рабочее состояние, проявление, фиксирование, промывка, сушка снимков.

2. При панорамном гаммаграфировании учет объема работ производить по фактическому количеству снимков, при этом применять СНиР на просвечивание через одну стенку.

3. При совместном проявлении и закреплении нескольких снимков к нормам затрат труда рабочих-ремонтников и машинистов, основной заработной плате, нормам и стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:

- 2 снимка - 0.65;
- 3 снимка - 0.54;
- 4 снимка - 0.46;
- 5 снимков - 0.41;
- свыше 5 снимков - 0.38.

О13-07001 ... О13-07009

Гаммаграфический контроль сварных стыков трубопроводов через одну стенку

Единица измерения: СНИМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	толщина металла								
			до 5 мм	до 10 мм	до 15 мм	до 20 мм	до 30 мм	до 40 мм	до 50 мм	до 60 мм	до 70 мм
1	2	3	О13-07001	О13-07002	О13-07003	О13-07004	О13-07005	О13-07006	О13-07007	О13-07008	О13-07009
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	51.51	52.70	54.90	56.97	58.74	60.24	62.03	64.24	66.22
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	46.33	47.52	48.87	50.08	50.99	52.05	53.42	55.19	56.74
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.09	4.68	5.49	6.13	6.49	7.05	7.72	8.67	9.33
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	42.24	42.84	43.38	43.95	44.50	45.00	45.70	46.72	47.41
в т.ч. заработная плата машинистов		ГРН	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53
Сметная стоимость материалов		ГРН	5.18	5.18	6.03	6.89	7.75	8.19	8.61	9.05	9.48
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	2.62	3	3.52	3.93	4.16	4.52	4.95	5.56	5.98
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ -ЧАС	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Гаммадефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	С204-1900	МАШ-ЧАС	1.58	1.91	2.2	2.51	2.81	3.08	3.46	3.91	4.39
Лаборатории для контроля сварных соединений высокопроходимые, передвижные	С215-0802	МАШ-ЧАС	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Кислота уксусная	С1493-0207	Т	0.0000015	0.0000015	0.0000015	0.0000015	0.0000015	0.0000015	0.0000015	0.0000015	0.0000015
Проявитель	С1493-0216	Л	0.032	0.032	0.037	0.043	0.048	0.051	0.053	0.0558	0.0587
Фиксаж	С1493-0220	Л	0.08	0.08	0.092	0.108	0.12	0.127	0.133	0.139	0.147
Рентгеновская пленка РТ-5	С1545-213	ДМ ²	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Вода техническая	С140-9078	Т	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025
Вода дистиллированная	С1493-0032	М ³	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012

О13-07010 ... О13-07015

Гаммаграфический контроль корпусов, сосудов и трубопроводов через две стенки

Единица измерения: СНИМОК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	суммарная толщина металла					
			до 10 мм	до 20 мм	до 30 мм	до 40 мм	до 50 мм	до 60 мм
1	2	3	О13-07010	О13-07011	О13-07012	О13-07013	О13-07014	О13-07015
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	53.35	56.15	58.73	60.63	62.35	63.92
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	48.17	50.12	51.84	52.88	54.16	55.31
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.38	6.43	7.36	7.99	8.50	8.95
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	42.79	43.69	44.48	44.89	45.66	46.36
в т.ч. зарботная плата машинистов		ГРН	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53
Сметная стоимость материалов		ГРН	5.18	6.03	6.89	7.75	8.19	8.61
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	3.45	4.12	4.72	5.12	5.45	5.74
Затраты труда машинистов		ЧЕЛ -ЧАС	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Гаммадефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	С204-1900	МАШ-ЧАС	1.88	2.37	2.8	3.02	3.44	3.82
Лаборатории для контроля сварных соединений высокопроходимые, передвижные	С215-0802	МАШ-ЧАС	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Краска маркировочная МКЕ	С1493-0266	Т	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
Кислота уксусная	С1493-0207	Т	0.0000015	0.0000015	0.0000015	0.0000015	0.0000015	0.0000015
Проявитель	С1493-0216	Л	0.032	0.037	0.0425	0.0479	0.0505	0.0532
Фиксаж	С1493-0220	Л	0.08	0.093	0.106	0.119	0.126	0.133
Рентгеновская пленка РТ-5	С1545-213	ДМ ²	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту	по проекту
Вода техническая	С140-9078	Т	0.0025	0.0025				
Вода дистиллированная	С1493-0032	М ³	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012

**РАЗДЕЛ 8. Контроль сварных стыков трубопроводов магнитной суспензией или магнитопорошковым методом
ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ**

1. Состав работ: подготовка поверхности к контролю; намагничивание сварного стыка, нанесение магнитных частиц на поверхность металла; осмотр поверхности, составление схемы и заключения по результатам контроля.

2. При контроле сварных швов косых стыков (угол между плоскостью стыка и осью трубы менее 75 градусов), в местах приварки фланцев, патрубков и т.п. к нормам затрат труда рабочих и машинистов, основной заработной плате, нормам и стоимости эксплуатации машин и механизмов применять коэффициент 1.15.

О13-08001 ... О13-08006

Контроль стыков трубопроводов магнитной суспензией или магнитопорошковым методом

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр					
			до 57 мм	до 76 мм	до 89 мм	до 108 мм	до 133 мм	до 159 мм
1	2	3	О13-08001	О13-08002	О13-08003	О13-08004	О13-08005	О13-08006
Прямые затраты		ГРН	0.66	0.87	1.02	1.23	1.53	1.82
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.62	0.81	0.96	1.15	1.43	1.70
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.04	0.06	0.06	0.08	0.10	0.12
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ - ЧАС	0.38	0.5	0.59	0.71	0.88	1.05
Дефектоскопы переносные магнитные	С204-1802	МАШ-ЧАС	0.38	0.5	0.59	0.71	0.88	1.05

О13-08007 ... О13-08011

Контроль стыков трубопроводов магнитной суспензией или магнитопорошковым методом

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр				
			до 219 мм	до 273 мм	до 325 мм	до 377 мм	до 426 мм
1	2	3	О13-08007	О13-08008	О13-08009	О13-08010	О13-08011
Прямые затраты		ГРН	2.54	3.10	3.63	4.33	4.85
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.38	2.90	3.40	4.05	4.54
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.16	0.20	0.23	0.28	0.31
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ - ЧАС	1.47	1.79	2.1	2.5	2.8
Дефектоскопы переносные магнитные	С204-1802	МАШ-ЧАС	1.47	1.79	2.1	2.5	2.8

О13-08012 ... О13-08020

Контроль стыков трубопроводов магнитной суспензией или магнитопорошковым методом

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр								
			до 465 мм	до 529 мм	до 620 мм	до 820 мм	до 1020 мм	до 1220 мм	до 1420 мм	до 1620 мм	до 1820 мм
1	2	3	О13-08012	О13-08013	О13-08014	О13-08015	О13-08016	О13-08017	О13-08018	О13-08019	О13-08020
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ - ЧАС	3.3	3.8	4.4	5.1	5.9	6.6	7.8	8.5	10
Машины и механизмы											
Дефектоскопы переносные магнитные	С204-1802	МАШ-ЧАС	3.3	3.8	4.4	5.1	5.9	6.6	7.8	8.5	10

О13-08021 ... О13-08029

Контроль магнитной суспензией или магнитопорошковым методом корпусов аппаратов, отдельных деталей, изделий и их частей, не содержащих сварных швов

Единица измерения: ДМ2

Наименование	Обоснование	Единица измерения	плоская поверхность, площадь одного участка			выпуклая поверхность, площадь одного участка			поверхность углублений и впадин, площадь одного участка		
			до 5 дм ²	до 10 дм ²	до 20 дм ²	до 5 дм ²	до 10 дм ²	до 20 дм ²	до 5 дм ²	до 10 дм ²	до 20 дм ²
			1	2	3	О13-08021	О13-08022	О13-08023	О13-08024	О13-08025	О13-08026
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ - ЧАС	0.5	0.44	0.4	0.56	0.49	0.45	0.61	0.53	0.48
Машины и механизмы											

Дефектоскопы переносные магнитные	C204-1802	МАШ-ЧАС	0.5	0.44	0.4	0.56	0.49	0.45	0.61	0.53	0.48
-----------------------------------	-----------	---------	-----	------	-----	------	------	------	------	------	------

**РАЗДЕЛ 9. Цветная дефектоскопия
ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ**

1. Состав работ: подготовка поверхности, нанесение и удаление индикаторной жидкости; нанесение проявляющей жидкости, подогрев и осмотр контролируемого участка, выдержка до проявления дефектов; регистрация дефектов на контролируемом изделии, составление эскиза и оформление заключения.

2. При цветной дефектоскопии сварных швов косых стыков (угол между плоскостью стыка и осью трубы менее 75 градусов), стыков в местах приварки фланцев (патрубок и т.д.) к нормам затрат труда рабочих и машинистов, основной заработной плате, нормам и стоимости эксплуатации машин и механизмов применять коэффициент 1.15.

ПОДРАЗДЕЛ 9. 1. Цветная дефектоскопия сварных соединений трубопроводов

O13-09001 ... O13-09007

Цветная дефектоскопия сварных соединений трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр						
			до 57 мм	до 76 мм	до 89 мм	до 108 мм	до 133 мм	до 159 мм	до 194 мм
1	2	3	O13-09001	O13-09002	O13-09003	O13-09004	O13-09005	O13-09006	O13-09007
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.70	0.92	1.07	1.28	1.58	2.14	2.21
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.65	0.86	0.99	1.19	1.47	1.72	2.03
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.56	0.74	0.85	1.03	1.26	1.48	1.75
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.09	0.12	0.14	0.16	0.21	0.24	0.28
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11	0.42	0.18
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.4	0.53	0.61	0.74	0.91	1.07	1.26
Электрокалорифер ЭК-74-100	C200-0037	МАШ-ЧАС	0.17	0.23	0.26	0.31	0.39	0.45	0.53
Порошок стиральный	C1493-0217	КГ	0.004	0.0053	0.0061	0.0074	0.0091	0.0107	0.0126
Проявитель	C1493-0216	Л	0.006	0.008	0.01	0.012	0.014	0.16	0.024
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	C111-0622	10 М	0.0108	0.0143	0.0165	0.02	0.0246	0.0289	0.034
Индикаторная жидкость	C1493-0215	Л	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.08	0.012
Вода техническая	C140-9078	Т	0.00002	0.000025	0.00003	0.00004	0.00004	0.00005	0.00007

O13-09008 ... O13-09014

Цветная дефектоскопия сварных соединений трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр						
			до 219 мм	до 273 мм	до 377 мм	до 426 мм	до 465 мм	до 520 мм	до 620 мм
1	2	3	O13-09008	O13-09009	O13-09010	O13-09011	O13-09012	O13-09013	O13-09014
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.47	2.98	3.94	4.40	4.55	5.10	5.99
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.26	2.73	3.63	4.05	4.27	4.78	5.61
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.95	2.35	3.13	3.49	3.68	4.12	4.83
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.31	0.38	0.50	0.56	0.59	0.66	0.78
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.21	0.25	0.31	0.35	0.28	0.32	0.38
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	1.4	1.69	2.25	2.51	2.65	2.96	3.47
Электрокалорифер ЭК-74-100	C200-0037	МАШ-ЧАС	0.59	0.72	0.95	1.06	1.12	1.25	1.47
Порошок стиральный	C1493-0217	КГ	0.014	0.0169	0.0225	0.0251	0.0265	0.0296	0.0347
Проявитель	C1493-0216	Л	0.03	0.036	0.04	0.046	0.006	0.008	0.01
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	C111-0622	10 М	0.0378	0.0456	0.0608	0.0678	0.0715	0.08	0.0935

Индикаторная жидкость	C1493-0215	Л	0.015	0.018	0.02	0.023	0.003	0.004	0.005
Вода техническая	C140-9078	Т	0.00008	0.00011	0.00012	0.00013	0.00002	0.000025	0.00003

О13-09015 ... О13-09020

Цветная дефектоскопия сварных соединений трубопроводов

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	наружный диаметр					
			до 720 мм	до 820 мм	до 1020 мм	до 1220 мм	до 1620 мм	до 2020 мм
1	2	3	О13-09015	О13-09016	О13-09017	О13-09018	О13-09019	О13-09020
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	6.82	7.63	9.59	10.74	13.42	15.69
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	6.39	7.15	8.72	10.05	12.56	14.68
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	5.50	6.15	7.51	8.65	10.81	12.64
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.89	1.00	1.21	1.40	1.75	2.04
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.43	0.48	0.87	0.69	0.86	1.01
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	3.96	4.43	5.41	6.22	7.78	9.09
Электрокалорифер ЭК-74-100	С200-0037	МАШ-ЧАС	1.68	1.88	2.29	2.64	3.3	3.85
Порошок стиральный	С1493-0217	КГ	0.0396	0.0443	0.0541	0.0622	0.078	0.091
Проявитель	С1493-0216	Л	0.012	0.014	0.16	0.024	0.03	0.036
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.107	0.12	0.146	0.168	0.21	0.245
Индикаторная жидкость	С1493-0215	Л	0.006	0.007	0.08	0.012	0.015	0.018
Вода техническая	С140-9078	Т	0.00004	0.00004	0.00005	0.00007	0.00008	0.00011

ПОДРАЗДЕЛ 9.2. Цветная дефектоскопия сварных швов

О13-09021 ... О13-09028

Цветная дефектоскопия нахлесточных, стыковых, угловых и тавровых сварных соединений

Единица измерения: 1 М ШВА

Наименование	Обоснование	Единица измерения	ширина или катет шва до 20 мм, положение шва				ширина или катет шва свыше 20 мм, положение шва			
			нижнее	вертикальное	горизонтальное	поточное	нижнее	вертикальное	горизонтальное	поточное
1	2	3	О13-09021	О13-09022	О13-09023	О13-09024	О13-09025	О13-09026	О13-09027	О13-09028
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.77	3.55	4.01	4.48	3.96	4.73	5.19	6.31
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	2.73	3.50	3.95	4.40	3.86	4.61	5.04	6.16
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	2.65	3.39	3.82	4.25	3.67	4.39	4.78	5.87
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.08	0.11	0.13	0.15	0.19	0.22	0.26	0.29
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.15
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	1.91	2.44	2.75	3.06	2.64	3.16	3.44	4.22
Электрокалорифер ЭК-74-100	С200-0037	МАШ-ЧАС	0.16	0.21	0.24	0.29	0.36	0.42	0.49	0.55
Порошок стиральный	С1493-0217	КГ	0.004	0.0053	0.0061	0.0074	0.0091	0.0107	0.0126	0.014
Проявитель	С1546-68	Л	0.0016	0.0022	0.0024	0.003	0.0036	0.0042	0.005	0.0055
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-0622	10 М	0.011	0.014	0.016	0.02	0.025	0.029	0.034	0.038
Индикаторная жидкость	С1493-0215	Л	0.0008	0.0011	0.0012	0.0015	0.0018	0.0021	0.0025	0.0028
Вода техническая	С140-9078	Т	0.00007	0.00007	0.00007	0.00007	0.00007	0.00007	0.00007	0.00007

ПОДРАЗДЕЛ 9.3. Цветная дефектоскопия участков, не содержащих сварных швов

О13-09029 ... О13-09037

Цветная дефектоскопия корпуса аппаратов, отдельных деталей, изделий и их частей, не содержащих сварных швов

Единица измерения: ДМ²

Наименование	Обоснование	Единица измерения	плоская поверхность, площадь одного участка			выпуклая поверхность, площадь одного участка			поверхность углублений и впадин, площадь одного участка		
			до 5 дм ²	до 10 дм ²	до 20 дм ²	до 5 дм ²	до 10 дм ²	до 20 дм ²	до 5 дм ²	до 10 дм ²	до 20 дм ²
1	2	3	О13-09029	О13-09030	О13-09031	О13-09032	О13-09033	О13-09034	О13-09035	О13-09036	О13-09037
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	0.61	0.55	0.5	0.64	0.57	0.52	0.67	0.61	0.55
Машины и механизмы											
Электрокалорифер ЭК-74-100	С200-0037	МАШ-ЧАС	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.05	0.07	0.06	0.06
Материалы											
Порошок стиральный	С1546-60	КГ	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015
Проявитель	С1546-68	Л	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	С111-622	10 М	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Индикаторная жидкость	С1546-15	Л	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003
Вода техническая	С140-9078	Т	0.000015	0.000015	0.000015	0.000015	0.000015	0.000015	0.000015	0.000015	0.000015

РАЗДЕЛ 10. Стилоскопирование сварных швов

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

Состав работ: очистка шва от грязи и ржавчины металлической щеткой, протирка шва ацетоном; стилоскопирование, составление заключения.

О13-10001 ... О13-10002

Стилоскопирование сварных швов

Единица измерения: 10 АНАЛИЗОВ

Наименование	Обоснование	Единица измерения	анализ на содержание до 6 легирующих элементов	анализ на содержание свыше 6 легирующих элементов
1	2	3	О13-10001	О13-10002
Прямые затраты (включая стоимость материалов)		ГРН	5.07	6.01
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	5.06	6.00
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	4.48	5.31
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.58	0.69
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.01	0.01
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	3.22	3.82
Стилоскопы универсальные	С204-2200	МАШ-ЧАС	1.6	1.92
Ацетон технический, сорт высший	С1113-0002	Т	0.00005	0.00005

РАЗДЕЛ 11. Подготовительные работы при дефектоскопии

ВВОДНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Составы работ:

- подраздел 11.1: очистка стыка от грязи и ржавчины металлической щеткой, зачистка до металлического блеска электрозачистной машинкой, промывка шва ацетоном;
- подраздел 11.2: очистка стыка от грязи и ржавчины металлической щеткой, зачистка до металлического блеска напильником, наждачной бумагой, промывка шва ацетоном.

2. СНиР предусматривают зачистку мест контроля для ультразвуковой дефектоскопии изделий из углеродистой и низколегированной стали до шероховатостей RZ 40 мкм. В иных случаях к нормам затрат труда рабочих, заработной плате и нормам и стоимости эксплуатации машин и механизмов применять следующие коэффициенты:

- зачистка до шероховатостей RZ 20 - 1.7;
- зачистка до шероховатостей RZ 80 - 0.75;
- зачистка изделий из легированной коррозионностойкой стали - 1.5.

3. При зачистке сварных швов трубопроводов в местах, где невозможна работа электрозачистной машинкой на всем протяжении шва, учет затрат на зачистку вручную остальной части шва производить по СНиР подраздела 11.2 из расчета 0.3 от общей длины шва дополнительно к основной СНиР по механизированной зачистке.

ПОДРАЗДЕЛ 11. 1. Механизированная зачистка мест контроля

О13-11001 ... О13-11007

Механизированная зачистка сварных швов трубопроводов без снятия усиления (выпуклости) для ультразвукового контроля

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр до 89 мм	диаметр до 133 мм	диаметр до 194 мм	диаметр до 299 мм	диаметр до 377 мм	диаметр до 630 мм	на каждые следующие 100 мм диаметра добавлять
1	2	3	О13-11001	О13-11002	О13-11003	О13-11004	О13-11005	О13-11006	О13-11007
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.25	1.84	2.84	4.16	5.90	10.35	1.69
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.22	1.80	2.79	4.09	5.81	10.21	1.65
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.94	1.39	2.15	3.15	4.48	7.87	1.27
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.28	0.41	0.64	0.94	1.33	2.34	0.38
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.03	0.04	0.05	0.07	0.09	0.14	0.04
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	0.78	1.15	1.78	2.6	3.7	6.5	1.05
Машины электрозачистные	C233-0400	МАШ-ЧАС	0.78	1.15	1.78	2.6	3.7	6.5	1.05
Ацетон технический, сорт высший	C1113-0002	Т	0.000042	0.000052	0.000068	0.000082	0.000095	0.00014	0.000031
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арг. 6944	C111-0622	10 М	0.0032	0.0042	0.0053	0.0064	0.0072	0.0130	0.0021

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-11008 ... О13-11014

Механизированная зачистка сварных швов трубопроводов со снятием усиления (выпуклости) для ультразвукового контроля

Единица измерения: СТЫК

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр до 89 мм	диаметр до 133 мм	диаметр до 194 мм	диаметр до 299 мм	диаметр до 377 мм	диаметр до 630 мм	на каждые следующие 100 мм диаметра добавлять
1	2	3	О13-11008	О13-11009	О13-11010	О13-11011	О13-11012	О13-11013	О13-11014
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	2.00	2.95	4.55	6.63	9.42	16.54	2.75
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.96	2.89	4.48	6.53	9.29	16.32	2.70
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.51	2.23	3.45	5.03	7.16	12.58	2.08
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.45	0.66	1.03	1.50	2.13	3.74	0.62
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.04	0.06	0.07	0.10	0.13	0.22	0.05
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	1.25	1.84	2.85	4.16	5.92	10.4	1.72
Машины электрозачистные	C233-0400	МАШ-ЧАС	1.25	1.84	2.85	4.16	5.92	10.4	1.72
Ацетон технический, сорт высший	C1113-0002	Т	0.000046	0.000055	0.000071	0.000087	0.000102	0.000151	0.000033

Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	C111-0622	10 М	0.0034	0.0043	0.0057	0.0066	0.0079	0.0145	0.0022
---	-----------	------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-11015 ... О13-11019

Механизированная зачистка стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных швов для ультразвукового контроляЕдиница измерения: ДМ²

Наименование	Обоснование	Единица измерения	суммарная площадь на одном объекте				
			до 25 дм ²	до 200 дм ²	до 500 дм ²	до 1000 дм ²	свыше 1000 дм ²
1	2	3	О13-11015	О13-11016	О13-11017	О13-11018	О13-11019
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.20	0.19	0.15	0.13	0.11
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.17	0.16	0.13	0.11	0.09
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.13	0.12	0.10	0.08	0.07
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.11	0.1	0.08	0.07	0.06
Машины электрозачистные	C233-0400	МАШ-ЧАС	0.11	0.1	0.08	0.07	0.06
Ацетон технический, сорт высший	C1113-0002	Т	0.000006	0.000006	0.000006	0.000006	0.000006
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	C111-0622	10 М	0.00023	0.00023	0.00019	0.00019	0.00019

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-11020 ... О13-11025

Механизированная зачистка поверхности металла для ультразвукового контроляЕдиница измерения: 10 ДМ²

Наименование	Обоснование	Единица измерения	без снятия усиления (выпуклости), суммарная площадь на одном объекте			со снятием усиления (выпуклости), суммарная площадь на одном объекте		
			до 35 дм ²	до 55 дм ²	свыше 55 дм ²	до 35 дм ²	до 55 дм ²	свыше 55 дм ²
1	2	3	О13-11020	О13-11021	О13-11022	О13-11023	О13-11024	О13-11025
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.00	0.84	0.66	1.59	1.34	1.11
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.95	0.79	0.62	1.52	1.27	1.05
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.73	0.61	0.48	1.17	0.98	0.81
Эксплуатация машин и механизмов		ГРН	0.22	0.18	0.14	0.35	0.29	0.24
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.04	0.07	0.07	0.06
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.6	0.5	0.4	0.97	0.81	0.67
Машины электрозачистные	C233-0400	МАШ-ЧАС	0.6	0.5	0.4	0.97	0.81	0.67
Ацетон технический, сорт высший	C1113-0002	Т	0.000025	0.000025	0.000023	0.000035	0.000035	0.000031
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	C111-0622	10 М	0.0019	0.0019	0.0018	0.0026	0.0026	0.0024

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

ПОДРАЗДЕЛ 11.2. Ручная зачистка мест контроля

О13-11026 ... О13-11032

Зачистка сварных швов трубопроводов вручную без снятия усиления (выпуклости) для ультразвукового контроля

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр до 22 мм	диаметр до 36 мм	диаметр до 48 мм	диаметр до 63 мм	диаметр до 89 мм	диаметр до 200 мм	диаметр свыше 200 мм
Единица измерения			СТЫК	СТЫК	СТЫК	СТЫК	СТЫК	ДМ ШВА	ДМ ШВА
1	2	3	О13-11026	О13-11027	О13-11028	О13-11029	О13-11030	О13-11031	О13-11032
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.47	0.78	0.97	1.31	1.89	0.66	0.54
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.44	0.75	0.94	1.27	1.84	0.63	0.51
Зарботная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.44	0.75	0.94	1.27	1.84	0.63	0.51
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.03	0.03
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ-ЧАС	0.36	0.62	0.78	1.05	1.52	0.52	0.42

Ацетон технический, сорт высший	C1113-0002	Т	0.000026	0.000029	0.000031	0.000034	0.000045	0.000053	0.000088
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	C111-0622	10 М	0.0022	0.0025	0.0028	0.0031	0.0035	0.004	0.0062

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-11033 ... О13-11039

Зачистка сварных швов трубопроводов вручную со снятием усиления (выпуклости) для ультразвукового контроля

Единица измерения: см. таблицу

Наименование	Обоснование	Единица измерения	диаметр до 22	диаметр до 36	диаметр до 48	диаметр до 63	диаметр до 89	диаметр до 200	диаметр свыше
			мм	мм	мм	мм	мм	мм	200 мм
Единица измерения			СТЫК	СТЫК	СТЫК	СТЫК	СТЫК	ДМ ШВА	ДМ ШВА
1	2	3	О13-11033	О13-11034	О13-11035	О13-11036	О13-11037	О13-11038	О13-11039
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	0.74	1.28	1.60	2.15	3.10	1.08	0.87
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	0.71	1.24	1.56	2.10	3.03	1.04	0.84
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	0.71	1.24	1.56	2.10	3.03	1.04	0.84
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.03	0.04	0.04	0.05	0.07	0.04	0.03
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	0.59	1.02	1.29	1.73	2.51	0.86	0.69
Ацетон технический, сорт высший	C1113-0002	Т	0.000029	0.000031	0.000034	0.000041	0.000050	0.000056	0.000095
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	C111-0622	10 М	0.0025	0.0028	0.0031	0.0035	0.0039	0.0043	0.0072

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

О13-11040 ... О13-11045

Зачистка поверхности металла для ультразвукового контроля вручную

Единица измерения: 10 ДМ²

Наименование	Обоснование	Единица измерения	без снятия усиления (выпуклости), суммарная площадь на одном объекте			со снятием усиления (выпуклости), суммарная площадь на одном объекте		
			до 35 дм ²	до 55 дм ²	свыше 55 дм ²	до 35 дм ²	до 55 дм ²	свыше 55 дм ²
			1	2	3	О13-11043	О13-11044	О13-11045
Прямые затраты (включая ст-ть материалов)		ГРН	1.65	1.38	1.10	2.65	2.22	1.84
Прямые затраты (без стоимости материалов)		ГРН	1.60	1.33	1.06	2.58	2.15	1.78
Заработная плата ремонтных рабочих		ГРН	1.60	1.33	1.06	2.58	2.15	1.78
Сметная стоимость материалов		ГРН	0.05	0.05	0.04	0.07	0.07	0.06
Затраты труда ремонтных рабочих		ЧЕЛ -ЧАС	1.32	1.1	0.88	2.13	1.78	1.47
Ацетон технический, сорт высший	C1113-0002	Т	0.000028	0.000028	0.000025	0.000038	0.000038	0.000034
Миткаль «Т-2» суровый (суровье) арт. 6944	C111-0622	10 М	0.002	0.002	0.0019	0.0027	0.0027	0.0025

(табл. в редакции Изменений и Дополнений)

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	3
РАЗДЕЛ 1. Ультразвуковая дефектоскопия сварных соединений при ремонте трубопроводов.....	4
Подраздел 1.1. Поперечное прозвучивание трубопроводов	4
Подраздел 1.2. Продольное прозвучивание сварных стыков трубопроводов	9
РАЗДЕЛ 2. Ультразвуковая дефектоскопия сварных соединений.....	15
РАЗДЕЛ 3. Ультразвуковая дефектоскопия корпусов аппаратов, отдельных деталей, изделий и их частей, не содержащих сварных швов	17
Подраздел 3.1. Ультразвуковая дефектоскопия участков, не имеющих сварных швов	17
Подраздел 3.2. Ультразвуковая дефектоскопия валов, осей, заклепок.....	17
РАЗДЕЛ 4. Измерение толщины стенок трубопроводов и технологического оборудования ультразвуковым толщиномером	18
РАЗДЕЛ 5. Контроль сварных соединений рентгеновскими лучами	19
Подраздел 5.1. Контроль просвечиванием через одну стенку	19
Подраздел 5.2. Контроль просвечиванием через две стенки	20
Подраздел 5.1. Контроль просвечиванием через одну стенку	21
Подраздел 5.2. Контроль просвечиванием через две стенки	22
РАЗДЕЛ 6. Гаммаграфический контроль металла и сварных швов.....	23
РАЗДЕЛ 7. Гаммаграфический контроль корпусов, сосудов и сварных стыков трубопроводов	25
РАЗДЕЛ 8. Контроль сварных стыков трубопроводов магнитной суспензией или магнитопорошковым методом	27
РАЗДЕЛ 9. Цветная дефектоскопия	28
Подраздел 9.1. Цветная дефектоскопия сварных соединений трубопроводов	28
Подраздел 9.2. Цветная дефектоскопия сварных швов.....	30
Подраздел 9.3. Цветная дефектоскопия участков, не содержащих сварных швов.....	31
РАЗДЕЛ 10. Стилоскопирование сварных швов.....	32
РАЗДЕЛ 11. Подготовительные работы при дефектоскопии.....	33
Подраздел 11.1. Механизированная зачистка мест контроля	33
Подраздел 11.2. Ручная зачистка мест контроля.....	34