Приложение № 2
к приказу Министерства строительства
и жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от «30» июня 2020 г. № 353/пр

ИЗМЕНЕНИЯ, КОТОРЫЕ ВНОСЯТСЯ В СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

1. В СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ:

1.1. В сборнике 13 «Оборудование атомных электрических станций»:

а) в разделе III «Сметные нормы на монтаж оборудования»:

в разделе 1 «Оборудование с реактором энергетическим водоводяным корпусным (ВВЭР)» отдела 1 «Ядерные паропроизводящие установки» таблицы ГЭСНм 13-01-002, 13-01-004 изложить в следующей редакции:

Таблица ГЭСНм 13-01-002 Оборудование шахты реактора

Измеритель: т

Оборудование шахты реактора:

13-01-002-01 сильфон разделительный
13-01-002-02 ферма опорная
13-01-002-03 защита сухая
13-01-002-04 защита биологическая
13-01-002-05 тепловая защита корпуса
13-01-002-06 тепловая защита зоны патрубков
13-01-002-07 тепловая защита верхнего блока
13-01-002-08 Механизм перемещения ионизационных камер

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-002-01	13-01-002-02	13-01-002-03	13-01-002-04	13-01-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	737	206	82	214	232
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,82	13,37	5,53	55,66	16,77
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,99	0,4	0,86	6,06	4,61
91.05.04-001	Краны кругового действия, грузоподъемность 320-160 т, пролетом 43 м	маш.-ч	2,53			10,75	
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50-63 т	маш.-ч		2,31			
91.05.12-001	Краны стреловые на рельсовом ходу, грузоподъемность 50-100 т	маш.-ч		7,89	3,15		7,31
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч		18,79			
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	2,62	0,76	1,82	10,96	2,46
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,86	0,03	0,33	0,27	0,12
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 70-180 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 30 мм по стали	маш.-ч	2,34	0,08			
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	20,4				
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	64,1	30	3,97	6,01	21,46
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.01-0001	Бензин авиационный Б-70	т		0,00002			
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,002				
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	5,33				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	69,1	3,06	10,8	5,76	5,78
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	20,72	0,919	3,24	1,73	1,73

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-002-01	13-01-002-02	13-01-002-03	13-01-002-04	13-01-002-05
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,015	0,001			
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,054				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,0241	0,00004			
01.7.07.19-0021	Порошок моющий	кг	0,087				
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	$м^2$	0,195	0,00584			
01.7.07.24-0011	Проявитель для цветной дефектоскопии	л	0,217				
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,244	0,009			
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,244	0,009			
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,001				
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	0,2				
01.7.11.07-0030	Электроды сварочные ЭА 400/10У, диаметр 3 мм	кг	1,05				1,92
01.7.11.07-0227	Электроды УОНИ 13/45	кг		0,63			
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	33,2	12,6	2,01	0,957	5,34
01.7.11.07-0246	Электроды ЭА-395	кг	16,05				0,22
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	8,24	10,9	3,96	0,388	24,8
08.1.02.25-0111	Приспособление монтажное	т		0,022	0,002		0,02
08.3.04.02-0092	Круг стальной горячекатаный, марка стали ВСт3пс5-1, диаметр 10 мм	т			0,0004		0,00007
08.3.05.02-0093	Прокат толстолистовой горячекатаный в листах, марка стали Ст3пс, толщина 9-12 мм	т		0,00001			
08.3.05.02-0101	Прокат толстолистовой горячекатаный в листах, марка стали ВСт3пс5, толщина 4-6 мм	т					0,002
08.3.08.02-0084	Уголок горячекатаный, марка стали Ст3сп, ширина полок 50-56 мм	т					0,006
08.3.11.01-0047	Швеллеры № 10-14, марка стали 18сп	т					0,006
08.3.12.01-0002	Балки двутавровые № 16-22, сталь марки 18пс	т			0,0022		
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$		0,013	0,0003		
11.1.03.06-0085	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт I	$м^3$		0,029			0,0085
14.2.06.03-0521	Жидкость индикаторная	л	0,123				
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,068	0,003			
14.4.03.02-0001	Лак бакелитовый	кг	2,44				
14.5.07.01-0011	Пудра алюминиевая ПАП-1	т	0,00015			0,0001	
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,0045	0,0014	0,008	0,0005	0,0024
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,0005			0,0008	
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	1,46			0,2	
25.1.01.04-0015	Шпалы из древесины хвойных пород для колеи 750 мм, непропитанные, длина 1500 мм, тип II	шт		0,669	1,56		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-002-06	13-01-002-07	13-01-002-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	554	390	582
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,12	9,9	11,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	1,38	0,47	1,38
91.05.04-001	Краны кругового действия, грузоподъемность 320-160 т, пролетом 43 м	маш.-ч	2,28	2,03	2,09
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	20,88		
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	2,56	1,25	2,67
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,12	0,42	0,24
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	94,8	28,3	25,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.01.07-0001	Спирт бутиловый синтетический	т		0,0014	0,0014
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	66,2	46,1	69,12
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	19,9	13,82	20,74
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,00007		
01.7.11.07-0227	Электроды УОНИ 13/45	кг		6,96	5,18
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	12,69		
01.7.11.07-0246	Электроды ЭА-395	кг	0,01		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-002-06	13-01-002-07	13-01-002-08
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	3,97	3,2	0,272
08.1.02.25-0111	Приспособление монтажное	т	0,001		
08.3.04.02-0092	Круг стальной горячекатаный, марка стали ВСт3пс5-1, диаметр 10 мм	т	0,00001		
08.3.05.02-0101	Прокат толстолистовой горячекатаный в листах, марка стали ВСт3пс5, толщина 4-6 мм	т	0,0007		
11.1.03.01-0083	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 100, 125 мм, сорт III	$м^3$	0,052		
14.4.03.02-0001	Лак бакелитовый	кг	5,53		
14.5.07.01-0011	Пудра алюминиевая ПАП-1	т	0,00007		
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,005	0,0004	
14.5.09.07-0025	Растворитель № 648	т	0,0011		
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	2,21		

Таблица ГЭСНм 13-01-004 Оборудование первого контура

Измеритель: т

Оборудование первого контура:

13-01-004-01 трубопровод главный циркуляционный Ду 850 с элементами крепления
13-01-004-02 насос главный циркуляционный
13-01-004-03 парогенератор, коллектор пара и опорная конструкция
13-01-004-04 компенсатор давления с комплектом электронагревателей
13-01-004-05 гидроемкость системы аварийного охлаждения зоны (САОЗ)
13-01-004-06 бак барботажный
13-01-004-07 деаэратор подпитки, борного регулирования и термический с колонкой деаэрационной
13-01-004-08 теплообменник аварийного расхолаживания
13-01-004-09 теплообменник продувки регенеративный
13-01-004-10 доохладитель продувки

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-004-01	13-01-004-02	13-01-004-03	13-01-004-04	13-01-004-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	846	148	93	94	69
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,7	16,16	15,16	10,28	7,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.03.02-011	Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении	маш.-ч	13,7			0,85	
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,3	0,99			
91.05.04-001	Краны кругового действия, грузоподъемность 320-160 т, пролетом 43 м	маш.-ч	3,77	3,21	2,77	2,56	1,88
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч				0,95	0,88
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,57	0,44	0,02	0,04	0,11
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,05	0,01	0,07	0,02	0,04
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,33		0,08		0,07
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	1,1		0,06		
91.17.03-041	Установки с гибким индуктором для индукционного нагрева токами частотой 150 Гц	маш.-ч	38,4				
91.17.04-232	Установки для сварки аргонодуговой	маш.-ч	1,37		0,22		
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	45,6	2,15	6,69	1,84	0,24
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 $м^3$/мин	маш.-ч		1,32	3,94		
91.19.04-005	Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м	маш.-ч	3,38		0,21	0,86	2,3
91.21.19-036	Станки трубоотрезные	маш.-ч	10,92				
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.06-0001	Паронит	т		0,0044			
01.1.02.09-0021	Ткань асбестовая со стеклонитью АСТ-1, толщина 1,8 мм	т	0,052	0,002	0,002		
01.3.01.06-0033	Смазка графитная общего назначения	кг		0,173			
01.3.01.06-0052	Смазка ЦИАТИМ-205	кг		0,11	0,126		
01.3.01.07-0001	Спирт бутиловый синтетический	т		0,00005			
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	$м^3$	2,07		0,028		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$		0,73	9,51	0,173	0,312
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,219	2,85	0,052	0,094

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-004-01	13-01-004-02	13-01-004-03	13-01-004-04	13-01-004-05
01.3.03.04-0003	Кислота ортофосфорная техническая, сорт I	кг				0,5	
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,022		0,001		0,001
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	1,06		0,01		
01.3.04.07-0001	Масло турбинное	кг		0,027			
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг	0,0215		0,001		
01.3.05.38-0251	Дисульфид молибдена	кг	0,07	0,083	0,07	0,7	
01.3.05.38-0271	Моноэтаноломин	кг				0,9	
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	$м^3$	0,00037		0,00002		0,00003
01.7.03.01-0006	Вода химически очищенная	$м^3$	0,243		0,725	0,572	0,409
01.7.07.09-0041	Набивки сальниковые	кг		0,104			
01.7.07.19-0021	Порошок моющий	кг	0,005		0,002		
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	$м^2$	0,0586		0,00404		0,00306
01.7.07.24-0011	Проявитель для цветной дефектоскопии	л	0,0385		0,003		
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,072		0,005		0,006
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,072		0,005		0,006
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0001		0,00002		
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	65		0,001		
01.7.11.07-0030	Электроды сварочные ЭА 400/10У, диаметр 3 мм	кг				0,00215	0,00885
01.7.11.07-0161	Электроды ЗИО-8	кг	4,05				
01.7.11.07-0179	Электроды ПТ-30	кг	20,23				
01.7.11.07-0220	Электроды угольный	кг			10,1		
01.7.11.07-0227	Электроды УОНИ 13/45	кг		1,27		1,09	
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	1,24		1,4		0,00197
01.7.11.07-0250	Электроды ЭА-898/21Б	кг	4,6				
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,04		0,03		
01.7.15.10-0054	Скобы металлические для монтажа	кг			0,1		
01.7.19.07-0003	Резина прессованная	кг	1,7				
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	$м^2$	1,1	0,092	0,983	0,91	0,392
08.1.02.25-0111	Приспособление монтажное	т	0,041			0,082	0,054
08.3.03.05-0018	Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная, диаметр 4,0 мм	кг	0,07		0,02		
08.3.04.02-0093	Круг стальной горячекатаный, марка стали ВСт3пс5-1, диаметр 12 мм	т			0,00003		
08.3.05.02-0102	Прокат толстолистовой горячекатаный в листах, марка стали ВСт3пс5, толщина 8-20 мм	т		0,0008	0,002		
08.3.05.02-0103	Прокат толстолистовой горячекатаный в листах, марка стали ВСт3пс5, толщина 30 мм	т		0,00033			
08.3.07.01-0076	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст3сп, ширина 50-200 мм, толщина 4-5 мм	т			0,0002		
08.3.08.02-0044	Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 35-56 мм	т			0,00002		
08.3.08.02-0084	Уголок горячекатаный, марка стали Ст3сп, ширина полок 50-56 мм	т		0,0003			
08.3.08.02-0086	Уголок горячекатаный, марка стали Ст3сп, ширина полок 140-160 мм	т			0,0003		
11.1.03.06-0085	Доска обрезная, хвойных пород, ширина 75-150 мм, толщина 25 мм, длина 4-6,5 м, сорт I	$м^3$			0,002		
14.2.06.03-0521	Жидкость индикаторная	л	0,022		0,002		
14.2.06.03-0522	Жидкость кремнийорганическая	кг	0,03	0,03	0,03		
14.2.06.09-0501	Селикагель гранулированный	т			0,002		
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,023		0,002		0,002
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,0002	0,00009	0,0001	0,00062	0,0002
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	2,3				
23.5.02.02-0023	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 20 мм, толщина стенки 2 мм	м					1,07
23.5.02.02-0027	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 32 мм, толщина стенки 3 мм	м					0,155

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-004-01	13-01-004-02	13-01-004-03	13-01-004-04	13-01-004-05
23.5.02.02-0029	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 40 мм, толщина стенки 3 мм	м					0,034
23.5.02.02-0034	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 3,5 мм	м			0,0015		
23.5.02.02-0035	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм	м			0,002		0,101
23.5.02.02-0056	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4 мм	м		0,013			
23.5.02.02-0074	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 159 мм, толщина стенки 4,5 мм	м		0,033			
23.5.02.02-0090	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 8 мм	м		0,007			
23.5.02.02-0096	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 8 мм	м			0,006		
25.1.01.04-0015	Шпалы из древесины хвойных пород для колеи 750 мм, непропитанные, длина 1500 мм, тип II	шт	0,123	0,2	0,025	0,741	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-004-06	13-01-004-07	13-01-004-08	13-01-004-09	13-01-004-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	64	32	50	85	54
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,32	3,35	4,13	13,2	11,22
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.03.02-011	Вентиляторы во взрывобезопасном исполнении	маш.-ч		0,36			
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,26	0,32	0,25	2,2	0,82
91.05.04-001	Краны кругового действия, грузоподъемность 320-160 т, пролетом 43 м	маш.-ч	2,64			2,12	2,23
91.05.12-001	Краны стреловые на рельсовом ходу, грузоподъемность 50-100 т	маш.-ч		2,17	3,17		
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч			2,01	11,4	11,7
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч			2,01	2,85	2,91
91.09.03-035	Платформы широкой колеи 71 т	маш.-ч	0,57	0,83	0,5	1,07	1,39
91.09.05-022	Тепловозы широкой колеи маневровые, мощность 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч	0,12	0,27	0,07	0,16	0,33
91.15.02-023	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч			0,32		
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 70-180 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 30 мм по стали	маш.-ч			0,25	0,18	
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч		0,24			
91.17.04-233	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	0,56	2,48	1,62	7,28	3,71

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-01-004-06	13-01-004-07	13-01-004-08	13-01-004-09	13-01-004-10
91.19.04-005	Насосы для подачи воды, подача 160 м^3/ч, напор до 30 м	маш.-ч		0,77			
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг				72,0	73,0
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м^3		0,362			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	1,01	0,258	5,83	8,78	8,58
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,3	0,078	1,75	2,64	2,57
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг		0,001	0,002	0,001	
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые	кг		0,003			
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3		0,00045	0,00011	0,00007	
01.7.03.01-0006	Вода химически очищенная	м^3		2,13			
01.7.07.19-0021	Порошок моющий	кг				0,001	
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размер 230х300 мм	м^2		0,00904	0,0176	0,0108	
01.7.07.24-0011	Проявитель для цветной дефектоскопии	л				0,05	
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л		0,011	0,028	0,013	
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л		0,011	0,028	0,013	
01.7.11.04-0051	Проволока сварочная СВ-04Х19Н11М3, диаметр 2 мм	кг		0,01			
01.7.11.07-0030	Электроды сварочные ЭА 400/10У, диаметр 3 мм	кг	0,017	0,525	0,507	3,86	3,52
01.7.11.07-0227	Электроды УОНИ 13/45	кг	0,002	0,479			
01.7.11.07-0230	Электроды УОНИ 13/55	кг	0,0217				
01.7.11.07-0246	Электроды ЭА-395	кг	0,0566				
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг			0,2		
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные	м^2	0,019	3,54	0,032	1,68	1,71
08.1.02.25-0111	Приспособление монтажное	т			0,008	0,033	0,033
08.3.04.02-0003	Прокат из углеродистой стали марки Ст3пс, горячекатаный, круглый и квадратный, размер 52-70 мм	т			0,0002	0,00011	0,00011
08.3.05.02-0094	Прокат толстолистовой горячекатаный в листах, марка стали Ст3пс, толщина 13-20 мм	т			0,0064	0,0022	0,0022
08.3.07.01-0076	Прокат полосовой, горячекатаный, марка стали Ст3сп, ширина 50-200 мм, толщина 4-5 мм	т			0,0005		
08.3.08.02-0044	Уголок горячекатаный, марка стали 18пс, ширина полок 35-56 мм	т				0,00013	0,0002
08.3.08.02-0084	Уголок горячекатаный, марка стали Ст3сп, ширина полок 50-56 мм	т				0,0027	
08.3.11.01-0055	Швеллеры № 16-24, марка стали 18пс	т	0,041				
08.3.12.01-0002	Балки двутавровые № 16-22, сталь марки 18пс	т				0,007	0,007
14.2.06.03-0521	Жидкость индикаторная	л				0,001	
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг		0,003	0,008	0,004	
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,00002	0,001	0,00001	0,0011	0,00112
23.5.02.02-0035	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм	м			0,0293		
25.1.01.04-0015	Шпалы из древесины хвойных пород для колеи 750 мм, непропитанные, длина 1500 мм, тип II	шт	1,29		0,772	1,09	1,17

1.2. В сборнике 39 «Контроль монтажных сварных соединений»:

а) в разделе III «Сметные нормы на монтаж оборудования»:

в отделе 2 «Контроль монтажных сварных соединений неразрушающими методами» таблицы ГЭСНм 39-02-012, 39-02-013, 39-02-014 изложить в следующей редакции:

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 переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 70-180 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 30 мм по стали	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**						
91.17.02-003	Аппараты рентгеновские переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 100-250 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 54 мм по стали	маш.-ч	0,72			0,78	

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
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 70-180 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 30 мм по стали	маш.-ч		0,47	0,66		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**						
91.17.02-003	Аппараты рентгеновские переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 100-250 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 54 мм по стали	маш.-ч		0,84			1,02
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 70-180 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 30 мм по стали	маш.-ч	0,72		0,6	0,78	
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**						
91.17.02-003	Аппараты рентгеновские переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 100-250 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 54 мм по стали	маш.-ч			1,08		
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 70-180 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 30 мм по стали	маш.-ч	0,66	0,84		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**					
91.17.02-003	Аппараты рентгеновские переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 100-250 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 54 мм по стали	маш.-ч	1,2			1,32
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 70-180 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 30 мм по стали	маш.-ч		0,78	1,08	
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 переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 70-180 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 30 мм по стали	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 переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 100-250 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 54 мм по стали	маш.-ч		0,96
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 70-180 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 30 мм по стали	маш.-ч	0,72	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	39-02-013-05	39-02-013-06
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 переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 70-180 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 30 мм по стали	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 переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 100-250 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 54 мм по стали	маш.-ч		0,84
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 70-180 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 30 мм по стали	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