

Раздел 06. Подготовительные работы

Таблица ЭСН 13-06-005 Нанесение химической смывки на поверхности технологического оборудования и металлоконструкций

Состав работ:

01. Подготовка агрегата безвоздушного распыления к работе. 02. Нанесение химической смывки в один слой на поверхность подлежащую обработке с помощью агрегата. 03. Нанесение химической смывки кистью в труднодоступных местах. 04. Промывка, очистка окрасочного агрегата и шланга.

Измеритель: 100 м² обрабатываемой поверхности

Нанесение химической смывки на металлические поверхности:

13-06-005-1	оборудования диаметром до 500 мм
13-06-005-2	оборудования диаметром более 500 мм
13-06-005-3	решетчатые
13-06-005-4	вертикальные (стены)
13-06-005-5	потолки

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	13-06-005-1	13-06-005-2	13-06-005-3	13-06-005-4	13-06-005-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,87	3,26	5,76	2,61	3,88
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,4	4,3	4,4
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
392603	Агрегаты окрасочные типа 'TECNOVER' TR-10000, мощностью 2,2 кВт	маш.-ч	1,48	1,22	1,47	1,22	1,83
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06
4	МАТЕРИАЛЫ						
101-3005	Смывка СП-6	кг	55	50	57,5	50	52,5

Таблица ЭСН 13-06-006 Нанесение химической смывки на поверхности трубопровода

Состав работ:

01. Подготовка агрегата безвоздушного распыления к работе. 02. Нанесение химической смывки в один слой на поверхность подлежащую обработке с помощью агрегата. 03. Нанесение химической смывки кистью в труднодоступных местах. 04. Промывка, очистка окрасочного агрегата и шланга.

Измеритель: 100 м трубопровода

Нанесение химической смывки на поверхности трубопровода:

13-06-006-1	Ду 100 мм
13-06-006-2	Ду 200 мм
13-06-006-3	Ду 300 мм
13-06-006-4	Ду 400 мм
13-06-006-5	Ду 500 мм
13-06-006-6	Ду 700 мм
13-06-006-7	Ду 800 мм
13-06-006-8	Ду 1000 мм
13-06-006-9	Ду 1200 мм
13-06-006-10	Ду 1400 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	13-06-006-1	13-06-006-2	13-06-006-3	13-06-006-4	13-06-006-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,08	3,74	5,3	6,73	7,98
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
392603	Агрегаты окрасочные типа «TECNOVER» TR-10000, мощностью 2,2 кВт	маш.-ч	0,73	0,73	1,84	2,31	2,73
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,04	0,06	0,08	0,1
4	МАТЕРИАЛЫ						
101-3005	Смывка СП-6	кг	20,3	39,5	58,7	73,6	91,4

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	13-06-006-6	13-06-006-7	13-06-006-8	13-06-006-9	13-06-006-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	9,86	11,24	13,72	16,39	19,1
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
392603	Агрегаты окрасочные типа «TECNOVER» TR-10000, мощностью 2,2 кВт	маш.-ч	3,28	3,74	4,56	5,45	6,35
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12	0,14	0,18	0,21	0,25
4	МАТЕРИАЛЫ						
101-3005	Смывка СП-6	кг	113,1	128,9	160,3	191,6	223,2

Таблица ЭСН 13-06-007 Очистка поверхностей технологического оборудования и металлоконструкций гидropескоструйным агрегатом

Состав работ:

01. Подготовка гидropескоструйного агрегата высокого давления к работе. 02. Очистка металлических поверхностей водой с помощью гидropескоструйного агрегата. 03. Очистка металлических поверхностей в труднодоступных местах шлифмашиной. 04. Удаление сжатым воздухом с обрабатываемой поверхности пыли. 05. Контроль качества.

Измеритель: 100 м² очищаемой поверхности

Очистка гидropескоструйным агрегатом металлических поверхностей:

13-06-007-1	оборудования диаметром до 500 мм
13-06-007-2	оборудования диаметром более 500 мм
13-06-007-3	решетчатых
13-06-007-4	вертикальных (стен)
13-06-007-5	потолков

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	13-06-007-1	13-06-007-2	13-06-007-3	13-06-007-4	13-06-007-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	52	42,99	55,56	41,77	45,95
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,46	9,16	11,6	9,16	10,09
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
392265	Агрегаты гидropескоструйные высокого давления типа ЛМ-350, мощностью 15 кВт	маш.-ч	21,51	17,74	21,42	17,74	19,51
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,67	0,61	2,56	—	—
310202	Насосы для водопонижения и водоотлива мощностью 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	21,51	17,74	21,42	17,74	19,51
110103	Бадьи 8 м ³	маш.-ч	21,51	17,74	21,42	17,74	19,51
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	7,64	6,3	7,61	6,3	6,93
121601	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	3,82	2,86	3,99	2,86	3,16
4	МАТЕРИАЛЫ						
411-0001	Вода	м ³	24,8	18,6	25,9	18,6	20,5
101-9429-101	Щетки кольцевые проволочные	шт.	0,3	0,3	1,3	—	—

Таблица ЭСН 13-06-008 Очистка поверхностей трубопровода гидropескоструйным агрегатом

Состав работ:

01. Подготовка гидropескоструйного агрегата высокого давления к работе. 02. Очистка металлических поверхностей водой с помощью гидropескоструйного агрегата. 03. Очистка металлических поверхностей в труднодоступных местах шлифмашиной. 04. Удаление сжатым воздухом с обрабатываемой поверхности пыли. 05. Контроль качества.

Измеритель: 100 м трубопровода

Очистка гидropескоструйным агрегатом поверхностей трубопровода:

13-06-008-1	Ду 100 мм
13-06-008-2	Ду 200 мм
13-06-008-3	Ду 300 мм
13-06-008-4	Ду 400 мм
13-06-008-5	Ду 500 мм
13-06-008-6	Ду 700 мм
13-06-008-7	Ду 800 мм
13-06-008-8	Ду 1000 мм
13-06-008-9	Ду 1200 мм
13-06-008-10	Ду 1400 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	13-06-008-1	13-06-008-2	13-06-008-3	13-06-008-4	13-06-008-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	26,94	47,91	67,85	85,3	100,8
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,01	10,5	14,87	18,39	21,73
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
392265	Агрегаты гидropескоструйные высокого давления типа ЛМ-350, мощностью 15 кВт	маш.-ч	11,01	19,55	27,69	34,74	41,06
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,52	0,97	1,37	1,8	2,13
310202	Насосы для водопонижения и водоотлива мощностью 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	11,01	19,55	27,69	34,74	41,06

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	13-06-008-1	13-06-008-2	13-06-008-3	13-06-008-4	13-06-008-5
110103	Бадьи 8 м ³	маш.-ч	11,01	19,55	27,69	34,74	41,06
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	3,87	6,87	9,73	12,21	14,43
121601	Машины поливомосечные 6000 л	маш.-ч	2,14	3,63	5,14	6,18	7,3
4	МАТЕРИАЛЫ						
411-0001	Вода	м ³	13,9	23,6	33,4	40,1	47,4
101-9429-101	Щетки кольцевые проволочные	шт.	0,3	0,5	0,7	0,9	1,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	13-06-008-6	13-06-008-7	13-06-008-8	13-06-008-9	13-06-008-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	121,75	138,7	169,1	202,15	235,54
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,34	28,87	35,19	42,07	49,02
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
392265	Агрегаты гидродескоструйные высокого давления типа ЛМ-350, мощностью 15 кВт	маш.-ч	49,39	56,26	68,59	82	95,54
330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,81	3,21	3,91	4,67	5,44
310202	Насосы для водопонижения и водоотлива мощностью 8-60 м ³ /ч, напор 21,7-4,3 м	маш.-ч	49,39	56,26	68,59	82	95,54
110103	Бадьи 8 м ³	маш.-ч	49,39	56,26	68,59	82	95,54
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	17,35	19,77	24,1	28,81	33,57
121601	Машины поливомосечные 6000 л	маш.-ч	7,99	9,1	11,09	13,26	15,45
4	МАТЕРИАЛЫ						
411-0001	Вода	м ³	51,9	59,1	72	86,1	100,3
101-9429-101	Щетки кольцевые проволочные	шт.	1,4	1,6	2	2,3	2,7

Раздел 08. Разные работы

Таблица ЭСН 13-08-013

Подготовка и уборка рабочей зоны при производстве работ по нанесению противокоррозионного защитного лакокрасочного покрытия на поверхности технологического оборудования, трубопроводов и поверхности металлоконструкций

Состав работ:

01. Ограждение рабочей зоны сигнальной лентой. 02. Укрытие полиэтиленовой пленкой участка земли, на котором располагается объект, и прилегающей к нему территории на расстоянии не менее 2 м. 03. Укрытие (при необходимости) полиэтиленовой пленкой внешнего периметра инвентарных лесов. 04. Укрытие стрейч-пленкой поверхностей основного и вспомогательного технологического оборудования, трубопровода и металлоконструкций, не требующих покраски. 05. Защита стрейч-пленкой контрольно-измерительных приборов от напылений ЛКМ. 06. Сбор мусора, образовавшегося в процессе проведения работ по химической очистке и гидроочистке металлических поверхностей от лакокрасочного покрытия, отвозка мусора в установленное место (операция выполняется после каждого нанесения химической смывки). 07. Проверка целостности покрытия из полиэтиленовой пленки, дополнительное покрытие пленкой в местах ее повреждения. 08. Уборка рабочей зоны по завершению работ по нанесению противокоррозионного лакокрасочного покрытия: снятие и свертывание полиэтиленовой пленки, очистка от технологически неустраняемых, случайных напылений ЛКМ, отвозка мусора в установленное место.

Измеритель: 100 м² окрашиваемой поверхности

Подготовка и уборка рабочей зоны при производстве работ по нанесению противокоррозионного защитного лакокрасочного покрытия на металлические поверхности:

13-08-013-1	оборудования
13-08-013-2	трубопровода
13-08-013-3	решетчатые
13-08-013-4	вертикальные (стены)
13-08-013-5	потолки

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	13-08-013-1	13-08-013-2	13-08-013-3	13-08-013-4	13-08-013-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,48	5,56	4,67	3,83	8,89
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,1	3,1

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	13-08-013-1	13-08-013-2	13-08-013-3	13-08-013-4	13-08-013-5
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	МАТЕРИАЛЫ						
113-2020	Пленка полиэтиленовая толщиной 0,15 мм	м ²	36	45	37	50	150
113-9462-001	Пленка-стрейч полиэтиленовая	м ²	25	31	26	25	25
101-2951	Лента малярная (скотч), ширина 50 мм	10 м	2,7	3,45	2,9	3,3	6,6
101-2468	Растворитель марки Р-5	т	0,00146	0,00171	0,00146	0,00146	0,00146

III. ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ

3.1. Вариант расценок для сметно-нормативной базы **в редакции 2001 года**

СБОРНИК ФЕР-2001-13

«Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии»

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Расценки табл. 13-03-010÷13-03-025, 13-06-005÷13-06-008, 13-08-013 предназначены для определения потребности в ресурсах (затрат труда рабочих, строительных машин и механизмов, материалов) при выполнении работ по нанесению химической смывки, очистке гидropескоструйными агрегатами, нанесению защитного лакокрасочного противокоррозионного покрытия на металлические поверхности различной конфигурации на предприятиях газотранспортной системы.

1.2. Расценками таблиц, помимо основных операций указанных в составах работ, учтены затраты на выполнение следующих работ:

- доставка материалов (кроме воды) автомобильным транспортом от приобъектного склада до объекта производства работ на расстояние до 1 км с погрузкой и разгрузкой вручную;
- доставка воды на среднее расстояние до 3 км;
- перемещение материалов, инструментов и механизмов в пределах рабочего места на расстояние до 20 м;
- установка и перестановка инвентарных столиков, переносных подмостей высотой до 2 м для выполнения работ на высоте до 4 м.

1.3. При выполнении работ с лесов и подмостей на высоте более 4 м к затратам труда и оплате труда рабочих строителей по расценкам табл. 13-03-010÷13-03-025, 13-06-005÷13-06-008 следует применять коэффициент, приведенный в разделе 3 технической части. Затраты на устройство и разборку лесов и подмостей определять по расценкам сборника ФЕР-2001-08 «Конструкции из кирпича и блоков», ФЕР-2001-69 «Прочие ремонтно-строительные работы».

1.4. Расценки табл. 13-08-013 учитывают весь комплекс операций по подготовке и уборке рабочей зоны при производстве работ по нанесению противокоррозионного защитного лакокрасочного покрытия (в том числе при выполнении работ по химической очистке, гидроочистке, огрунтовке и окраске поверхностей) на технологическое оборудование, трубопроводы и металлоконструкции. Для удобства затраты ресурсов данной таблицы приведены к измерителю *100 м² окрашиваемой поверхности*.

1.5. Расценки табл. 13-06-005, 13-06-006 на нанесение химической смывки на металлические поверхности составлены для однослойного нанесения смывки. При выполнении работ по нанесению химической смывки в несколько слоев, расценки следует увеличивать кратно количеству наносимых слоев.

1.6. Расценки табл. 13-06-007, 13-06-008 учитывают затраты на выполнение работ по очистке металлических поверхностей водой с помощью гидropескоструйных агрегатов высокого давления за один проход. В случае, когда поверхность очищается за несколько проходов, расценки следует увеличивать кратно количеству проходов.

1.7. Расценки табл. 13-03-010÷13-03-025 составлены для однослойного покрытия. При выполнении в несколько слоев защитного покрытия расценки следует учитывать кратно количеству нанесенных слоев.

2. Правила определения объемов работ

2.1. Объемы работ и конструкций в проекте следует определять в измерителях, принятых в таблицах настоящих расценок.

2.2. Объем работ по антикоррозионной защите трубопроводов исчисляется по проектной протяженности трубопровода (по осевой линии) включая фасонные изделия: отводы, тройники и т.д.

2.3. Площадь различных профилей стального проката определять согласно таблице №1 Технической части сборника ГЭСН-2001-13 «Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии».