

СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-41-2022

Сборник 41. Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.41. В сборнике 41 «Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях» содержатся сметные нормы на выполнение гидроизоляционных работ в гидротехнических сооружениях.

1.41.1. Затраты на устройство лесов и подмостей и перестановку люлек ГЭСН сборника 41 не предусмотрены. Затраты на устройство лесов определяются дополнительно, затраты на устройство подмостей учтены нормативами накладных расходов.

1.41.2. В состав работ по подготовке под гидроизоляцию бетонных поверхностей речных и морских сооружений входят:

при использовании битумных материалов:

протирка поверхности металлическими щетками, насечка, промывка, просушка и грунтовка;

при использовании полимерных материалов;

ликвидация неровностей, протирка металлическими щетками, продувка сжатым воздухом и грунтовка.

1.41.3. Указанный в ГЭСН сборника 41 размер «до» включает в себя этот размер, «свыше» - исключает.

1.41.4. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 41, приведены в приложении 41.1.

1.41.5. ГЭСН сборника 41 раздела 1 распространяются на гидроизоляционные работы, выполняемые при строительстве речных гидротехнических сооружений.

1.41.6. В ГЭСН сборника 41 раздела 1 на изоляцию вертикальных поверхностей и на устройство уплотнений вертикальных деформационных швов речных гидротехнических сооружений предусмотрено производство работ на высоте до 10 м.

При производстве этих работ на высоте более 10 м к нормам затрат труда применяются поправочные коэффициенты, приведенные в п. 3.1 приложения 41.1.

1.41.7. Нормами таблиц 41-01-001, 41-01-004, 41-01-005, 41-01-008, 41-01-009, 41-01-012, 41-01-013 учтена стоимость битумов, эмульсии, мастик, литого асфальта, эпоксидно-каменноугольных композиций, войлока пропитанного, асфальтовых матов на мешковине, готовых к применению.

В случае приготовления в построечных условиях битумов, эмульсии, пасты, мастики, литого асфальта, эпоксидно-каменноугольных композиций, пропитанного войлока и асфальтовых матов затраты определяются по таблицам 41-01-016 и 41-01-017. При этом стоимость материалов по таблицам 41-01-001, 41-01-004, 41-01-005, 41-01-008, 41-01-009, 41-01-012, 41-01-013 дополнительно не учитывается.

Необходимость приготовления битумов, эмульсии, пасты, мастики, литого асфальта, эпоксидно-каменноугольных композиций, пропитанного войлока и асфальтовых матов в построечных условиях определяется на основании проектных данных.

1.41.8. ГЭСН сборника 41 раздела 2 распространяются на гидроизоляционные работы, выполняемые при строительстве морских гидротехнических сооружений.

1.41.9. В ГЭСН табл. 41-02-009, 41-02-010, 41-02-015 предусмотрено производство работ в условиях морской закрытой акватории или открытого побережья (открытого рейда). Отнесение условий производства работ к категории открытого побережья (открытого рейда) определяется проектом.

1.41.10. Нормами табл. с 41-02-020 по 41-02-023 предусмотрено покрытие свай, анкерных плит из стального шпунта и распределительных поясов грунтовками, эмалями, лаками, красками. При покрытии свай из стальных труб и анкерных тяг к нормам применяются коэффициенты, приведенные в пп. 3.2-3.5 приложения 41.1.

1.41.11. Нормами табл. 41-02-009 не учтены затраты на погрузку и перемещение готовых конструкций защитного пояса. Они определяются дополнительно по нормам табл. 41-02-010.

II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

2.41. Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 41 «Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях».

2.41.1. Объемы работ по устройству гидроизоляционных покрытий поверхностей и уплотнений деформационных швов определяются соответственно по проектной площади изолируемой поверхности и длине уплотнения деформационного шва.

2.41.2. Длина изолируемого шва по табл. 41-02-015 определяется по высоте вертикально устанавливаемой железобетонной плиты с учетом оголовка.

2.41.3. Объем работ по покрытию стального шпунта каменноугольным лаком определяются по весу шпунта.

2.41.4. Объем работ по устройству теплоизоляционных конструкций с использованием битумно-шлаковой смеси определяется по объему битумно-шлаковой смеси в конструкции.

2.41.5. Объем работ по устройству защитного пояса для свай-оболочек диаметром до 2 м с использованием битумно-шлаковой смеси определяется по объему битумно-шлаковой смеси в конструкции.

2.41.6. Объем работ по таблицам подраздела 2.4. «Покрытие металлических конструкций гидротехнических сооружений грунтовками, эмалями, лаками и красками» определяется по весу конструкций.

III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Раздел 1. ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ В РЕЧНЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЯХ

Подраздел 1.1. ШТУКАТУРНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Таблица ГЭСН 41-01-001 Штукатурная изоляция бетонных поверхностей асфальтовыми материалами

Состав работ:

Для норм 41-01-001-01, 41-01-001-02:

01. Подготовка изолируемой поверхности.

02. Укладка литого асфальта.

Для норм с 41-01-001-03 по 41-01-001-05:

01. Подготовка изолируемой поверхности.

02. Нанесение асфальтовой мастики с разравниванием.

Измеритель: 100 м²

Штукатурная изоляция горизонтальной бетонной поверхности литым асфальтом в два слоя:

41-01-001-01 по 10 мм

41-01-001-02 по 20 мм

Штукатурная изоляция вертикальной бетонной поверхности мастикой асфальтовой:

41-01-001-03 в два слоя по 5 мм

41-01-001-04 в три слоя по 5 мм

41-01-001-05 в четыре слоя по 5 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-001-01	41-01-001-02	41-01-001-03	41-01-001-04	41-01-001-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч	41	44,1			
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч			88,8	93,4	97,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,65	0,65	3,25	4,64	5,93
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
91.08.04-051	Разогреватели асфальтобетонных покрытий	маш.-ч	0,65	0,65			
91.10.03-001	Битумозаправщики, грузоподъемность 4 т	маш.-ч			3,25	4,64	5,93
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.02-0011	Битум разжиженный РБ-1	т	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
01.7.13.02-0011	Мастика горячая асфальтовая АМ-1, АМ-2, АМ-3	т			1,65	2,47	3,3
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
04.2.02.01	Асфальт литой дорожный	т	3,91	7,82			

Подраздел 1.2. ОКЛЕЕЧНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Таблица ГЭСН 41-01-004 Оклеечная изоляция бетонных поверхностей материалами на битумных вяжущих

Состав работ:

Для норм с 41-01-004-01 по 41-01-004-02, с 41-01-004-07 по 41-01-004-08:

01. Подготовка изолируемой поверхности.

02. Наклейка рулонного материала с устройством защитной цементной стяжки.

Для норм с 41-01-004-03 по 41-01-004-05, с 41-01-004-09 по 41-01-004-11:

01. Подготовка изолируемой поверхности.

02. Наклейка асфальтовых матов.

Для норм 41-01-004-06, 41-01-004-12:

01. Подготовка изолируемой поверхности.

02. Наклейка пропитанного войлока.

Измеритель: 100 м²

Оклеечная изоляция горизонтальной бетонной поверхности:

41-01-004-01 рулонным материалом в два слоя

41-01-004-02 рулонным материалом в три слоя

41-01-004-03 асфальтовыми матами в один слой

41-01-004-04	асфальтовыми матами в два слоя
41-01-004-05	асфальтовыми матами в три слоя
41-01-004-06	пропитанным войлоком в один слой
Оклеенная изоляция вертикальной бетонной поверхности:	
41-01-004-07	рулонным материалом в два слоя
41-01-004-08	рулонным материалом в три слоя
41-01-004-09	асфальтовыми матами в один слой
41-01-004-10	асфальтовыми матами в два слоя
41-01-004-11	асфальтовыми матами в три слоя
41-01-004-12	пропитанным войлоком в один слой

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-004-01	41-01-004-02	41-01-004-03	41-01-004-04	41-01-004-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	93,68	104,64	51,41		
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч				65,21	78,77
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,85	0,93	0,48	0,74	0,78
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04	0,06			
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
91.10.03-001	Битумозаправщики, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,74	0,78	0,48	0,74	0,78
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,09			
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.02-0011	Битум разжиженный РБ-1	т	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
01.7.13.02	Мастика горячая асфальтовая АМ-3	т	0,83	1,12	0,56	0,83	1,12
01.7.13.03	Асфальтовые маты на мешковине	100 м2			1,21	2,41	3,62
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	3,06	3,06			
12.1.02.10	Материалы рулонные	м2	237	356			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-004-06	41-01-004-07	41-01-004-08	41-01-004-09	41-01-004-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-28	Средний разряд работы 2,8	чел.-ч	54,38				
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч		203,4	224,87	70,34	96,44
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,85	0,93	0,48	0,74
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,04	0,06		
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
91.10.03-001	Битумозаправщики, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,48	0,74	0,78	0,48	0,74
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч		0,07	0,09		
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.02-0011	Битум разжиженный РБ-1	т	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
01.7.13.02	Мастика горячая асфальтовая АМ-3	т	0,56	0,83	1,12	0,56	0,83
01.7.13.03	Асфальтовые маты на мешковине	100 м2				1,21	2,41
01.7.20.02-0005	Войлок технический грубошерстный для изоляции, темный, с пропиткой от биокоррозии, толщина 8-10 мм	100 м2	1,23				
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3		3,06	3,06		
12.1.02.10	Материалы рулонные	м2		237	356		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-004-11	41-01-004-12
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	123,12	77,41
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,78	0,48
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,16	0,16
91.10.03-001	Битумозаправщики, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,78	0,48

4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.02-0011	Битум разжиженный РБ-1	т	0,02	0,02
01.7.13.02	Мастика горячая асфальтовая АМ-3	т	1,12	0,56
01.7.13.03	Асфальтовые маты на мешковине	100 м2	3,62	
01.7.20.02-0005	Войлок технический грубошерстный для изоляции, темный, с пропиткой от биокоррозии, толщина 8-10 мм	100 м2		1,23
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	0,3	0,3

Таблица ГЭСН 41-01-005 Оклеечная изоляция бетонных поверхностей стеклотканью на полимерных вяжущих

Состав работ:

01. Подготовка изолируемой поверхности.

02. Наклейка стеклоткани с нанесением основных слоев лака и устройством защитного покрытия.

Измеритель: 100 м2

Оклеечная изоляция горизонтальной бетонной поверхности стеклотканью на полимерных вяжущих:

41-01-005-01 в один слой

41-01-005-02 в два слоя

41-01-005-03 в три слоя

Оклеечная изоляция вертикальной бетонной поверхности стеклотканью на полимерных вяжущих:

41-01-005-04 в один слой

41-01-005-05 в два слоя

41-01-005-06 в три слоя

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-005-01	41-01-005-02	41-01-005-03	41-01-005-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	67,5	82	96,4	
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч				107
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,32	0,4	0,18
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,08	0,13	0,16	0,07
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12	0,19	0,24	0,11
91.21.10-001	Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций	маш.-ч	12,88	12,88	12,88	19,4
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т	0,0064	0,0084	0,0102	0,0064
12.2.03.11-0012	Ткань стеклянная изоляционная, плотность 230 г/м2, толщина 0,2 мм	м2	113	227	340	113
14.1.04.02-0003	Клей, марка НТ-150	кг	5	5	5	5
14.2.01.03-0001	Композиция модифицированная эпоксидно-каменноугольная двухкомпонентная (основа и отвердитель) с адгезионно-ингибирующим эффектом для защиты металлических и бетонных конструкций	т	0,075	0,101	0,126	0,075
14.2.01.03-0002	Лак каменноугольный, марка «Морской», А, Б	т	0,031	0,094	0,126	0,031
14.2.01.03-0003	Эмаль эпоксидно-каменноугольная ЭП-5116	т	0,063	0,063	0,063	0,063

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-005-05	41-01-005-06
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	134	163
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,29	0,37
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,15
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,22
91.21.10-001	Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций	маш.-ч	19,4	19,4
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т	0,0084	0,0102
12.2.03.11-0012	Ткань стеклянная изоляционная, плотность 230 г/м2, толщина 0,2 мм	м2	227	340
14.1.04.02-0003	Клей, марка НТ-150	кг	5	5
14.2.01.03-0001	Композиция модифицированная эпоксидно-каменноугольная двухкомпонентная (основа и отвердитель) с адгезионно-ингибирующим эффектом для защиты металлических и бетонных конструкций	т	0,101	0,126
14.2.01.03-0002	Лак каменноугольный, марка «Морской», А, Б	т	0,094	0,126
14.2.01.03-0003	Эмаль эпоксидно-каменноугольная ЭП-5116	т	0,063	0,063

Подраздел 1.3. ОКРАСОЧНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Таблица ГЭСН 41-01-008 Окрасочная изоляция бетонных поверхностей битумными материалами

Состав работ:

01. Подготовка изолируемой поверхности.

02. Окраска поверхности кистью.

Измеритель: 100 м2

Окрасочная изоляция горизонтальной бетонной поверхности:

41-01-008-01 разжиженным битумом в два слоя

41-01-008-02 разжиженным битумом в три слоя

41-01-008-03 горячим битумом в два слоя

41-01-008-04 битумной эмульсией в два слоя

Окрасочная изоляция вертикальной бетонной поверхности:

41-01-008-05 разжиженным битумом в два слоя

41-01-008-06 разжиженным битумом в три слоя

41-01-008-07 горячим битумом в два слоя

41-01-008-08 битумной эмульсией в два слоя

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-008-01	41-01-008-02	41-01-008-03	41-01-008-04	41-01-008-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-18	Средний разряд работы 1,8	чел.-ч				35,9	
1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч	40,9	45,1	42,2		
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч					53,6
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	2,68	3,9	1,87		0,16
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.02	Битум горячий	т			0,21		
01.2.01.02-0011	Битум разжиженный РБ-1	т	0,02	0,02	0,02		0,02
01.2.01.02-0012	Битум разжиженный РБ-2	т	0,31	0,46			0,32
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т				0,21	
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-008-06	41-01-008-07	41-01-008-08
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-20	Средний разряд работы 2,0	чел.-ч			44,2
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	61,6	57,1	
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	3,98	0,16	
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.01.02	Битум горячий	т		0,21	
01.2.01.02-0011	Битум разжиженный РБ-1	т	0,02	0,02	
01.2.01.02-0012	Битум разжиженный РБ-2	т	0,47		
01.2.03.07	Эмульсия битумная	т			0,21
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	0,3	0,3	0,3

Таблица ГЭСН 41-01-009 Окрасочная изоляция бетонных поверхностей полимерными материалами

Состав работ:

01. Подготовка изолируемой поверхности.

02. Окраска поверхности механизированным способом с устройством защитного покрытия.

Измеритель: 100 м2

41-01-009-01 Окрасочная изоляция горизонтальной бетонной поверхности полимерными материалами в три слоя основного лака

41-01-009-02 Окрасочная изоляция вертикальной бетонной поверхности полимерными материалами в три слоя основного лака

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-009-01	41-01-009-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	62,68	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		91,12
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,1

3		МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	4	4
91.21.10-001	Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций	маш.-ч	12,88	22,5
4		МАТЕРИАЛЫ		
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т	0,0067	0,0067
14.2.01.03	Эпоксидно-каменноугольные композиции лака	т	0,095	0,095
14.2.01.03	Эпоксидно-каменноугольные композиции грунта	т	0,05	0,05
14.2.01.03	Эпоксидно-каменноугольные композиции эмали	т	0,063	0,063
14.2.01.06-0012	Покрывание парафиновое эмульсионное пленкообразующее для дорожных работ, массовая доля сухих веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый	т	0,026	0,026

Подраздел 1.4. УПЛОТНЕНИЕ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ В НАПОРНЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЯХ

Таблица ГЭСН 41-01-012 Уплотнение деформационного шва шпонками

Состав работ:

Для нормы 41-01-012-01:

01. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.
02. Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской лаком.
03. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой.
04. Устройство защитной цементной стяжки.

Для нормы 41-01-012-02:

01. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.
02. Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской лаком.
03. Установка железобетонных корыт со сваркой закладных частей.
04. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой.

Для нормы 41-01-012-03:

01. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.
02. Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской лаком.
03. Установка железобетонных корыт со сваркой закладных частей.
04. Установка электродов прогрева шпонки.
05. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой.

Для норм 41-01-012-04, 41-01-012-05:

01. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.
02. Установка металлических уголков.
03. Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской лаком.
04. Установка электродов прогрева шпонки.
05. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой.

Для норм 41-01-012-06, 41-01-012-07:

01. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.
02. Установка металлических уголков.
03. Установка железобетонных брусьев с заполнением стыков асфальтовой мастикой.
04. Установка электродов прогрева шпонки.
05. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой.

Для нормы 41-01-012-08:

01. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.
02. Установка деревянных брусьев.
03. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой.

Для нормы 41-01-012-09:

01. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.
02. Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской кузбаслаком.
03. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой.
04. Устройство защитной цементной стяжки.

Для нормы 41-01-012-10:

01. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.
02. Установка железобетонных корыт со сваркой закладных частей.
03. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой.

Измеритель: 100 м

41-01-012-01	Уплотнение деформационного шва горизонтальной шпонкой донной с металлической диафрагмой без прогрева, площадь сечения шпонки 0,05 м ² Уплотнение деформационного шва вертикальной шпонкой с металлической диафрагмой:
41-01-012-02	без прогрева, площадь сечения шпонки 0,04 м ²
41-01-012-03	с электропрогревом, площадь сечения шпонки 0,24 м ²
41-01-012-04	с электропрогревом, площадь сечения шпонки 0,48 м ²

ГЭСН 81-02-41-2022 Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях

41-01-012-05	с электропрогревом, площадь сечения шпонки 0,8 м2 Уплотнение деформационного шва вертикальной шпонкой с железобетонным брусом с электропрогревом, площадь сечения шпонки:
41-01-012-06	0,98 м2
41-01-012-07	0,6 м2 Уплотнение деформационного шва горизонтальной шпонкой донной:
41-01-012-08	без диафрагмы без прогрева, площадь сечения шпонки 0,05 м2
41-01-012-09	с металлической диафрагмой без прогрева, площадь сечения шпонки 0,3 м2
41-01-012-10	Уплотнение деформационного шва вертикальной шпонкой без диафрагмы без прогрева, площадь сечения шпонки 0,04 м2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-012-01	41-01-012-02	41-01-012-03	41-01-012-04	41-01-012-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	306	477,66	1 012,32		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч				1 010	1 240
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,38	57,38	78,47	55,53	56,12
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,31	0,17	1,74	0,57	0,71
91.05.14-025	Краны переставные, грузоподъемность 1 т	маш.-ч		54,95	70,22	50	50
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,16	0,24	0,48	0,4	0,56
91.10.03-001	Битумозаправщики, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,6	2	3,88	4,11	4,34
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,47	0,26	2,63	0,85	1,07
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	44,6	47,77	125,4	137	137
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.02-0011	Битум разжиженный РБ-1	т	0,02	0,03	0,06	0,05	0,07
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	45	42	17	10	15
01.7.13.03	Асфальтовые маты на мешковине	100 м2	5,6	0,66	3,53	2,96	3,68
01.7.13.02-0011	Мастика горячая асфальтовая АМ-1, АМ-2, АМ-3	т	12,5	8,07	48,4	86,2	145,88
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,125				
05.1.08.14	Конструкции сборные железобетонные	м3		6,83	14,1		
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	1,13	0,68	1,34	1,51	1,94
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т			0,09	0,12	0,2
08.4.01.01	Анкеры стальные фундаментные	т			0,23	0,06	0,06
08.4.03.03-0023	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-П, диаметр 14 мм	т			0,32	0,77	0,94
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,007	0,004	0,008	0,009	0,011

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-012-06	41-01-012-07	41-01-012-08	41-01-012-09	41-01-012-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч					208
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч			152		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч				782	
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	2 861,4	2 109			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	405,69	263,5	1,03	1,67	14,07
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,9	2,33	0,17	0,39	0,8
91.05.14-025	Краны переставные, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	387,6	253,08			11,6
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	1,12	0,96	0,16	0,4	0,24
91.10.03-001	Битумозаправщики, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	8,34	4,6	0,63	0,61	0,26
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	5,85	3,49	0,23	0,67	1,41

91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	71,36	71,36		73,7	4,56
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.02-0011	Битум разжиженный РБ-1	т	0,14	0,12			
01.2.01.02-0031	Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т			0,02	0,05	0,03
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	38	29		27	23
01.7.13.03	Асфальтовые маты на мешковине	100 м2	4,06	4,61			
01.7.13.03	Маты и плитки асфальтовые (маты асфальтовые)	100 м2			1,31	13,1	0,68
01.7.13.02-0011	Мастика горячая асфальтовая АМ-1, АМ-2, АМ-3	т	140,53	78,4	11,63	65	8,07
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т			0,001		
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг				0,26	
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3				0,306	
05.1.04.27	Плиты, панели, блоки железобетонные стеновые, не включенные в группы (инженерных сооружений)	м3					12
05.1.08.14	Конструкции сборные железобетонные	м3	20,4	15,6			
08.3.05.02	Прокат листовой горячекатаный углеродистый (тонколистовой из углеродистой стали, толщина до 4 мм)	т				2,83	
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	2,7				
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	4,16	2,9			
08.4.01.01	Анкеры стальные фундаментные	т	0,74	0,29	0,31		
08.4.03.03-0023	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-II, диаметр 14 мм	т	1,01	0,65			
11.1.03.01	Бруски обрезные (хвойных пород)	м3			2,68		
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т				0,0236	

Таблица ГЭСН 41-01-013 Уплотнение деформационных швов**Состав работ:**

Для нормы 41-01-013-01:

01. Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской лаком.

Для нормы 41-01-013-02:

01. Подготовка изолируемой поверхности.

02. Установка просмоленного каната.

Для нормы 41-01-013-03:

01. Подготовка изолируемой поверхности.

02. Наклейка асфальтовых матов.

03. Устройство уплотнения из досок и брусьев.

Для нормы 41-01-013-04:

01. Подготовка изолируемой поверхности.

02. Наклейка асфальтовых матов.

03. Устройство уплотнения из брусьев.

Для нормы 41-01-013-05:

01. Установка резиновой диафрагмы.

Для нормы 41-01-013-06:

01. Подготовка изолируемой поверхности.

02. Насечка поверхности и нанесение асфальтовой мастики.

03. Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской кузбаслаком.

04. Установка арматурных каркасов.

05. Установка и разборка опалубки и бетонирование пробки.

Измеритель: 100 м

Уплотнение деформационного шва прочими вертикальными уплотнениями:

41-01-013-01	из стальной диафрагмы
41-01-013-02	из просмоленного каната
41-01-013-03	из досок
41-01-013-04	из деревянных брусьев
41-01-013-05	из резиновой диафрагмы

41-01-013-06 Уплотнение деформационного шва пробками железобетонными с металлической диафрагмой сечением 0,12 м2 в напорных гидротехнических сооружениях

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-013-01	41-01-013-02	41-01-013-03	41-01-013-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч		28	197	127
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	160			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,71	6,16	35,12	18,45
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,28	0,2	0,81	0,7
91.05.14-025	Краны переставные, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	25	5,67	32,7	16,3
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч		0,08	0,32	0,24
91.10.03-001	Битумозаправщики, грузоподъемность 4 т	маш.-ч			0,4	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,43	0,29	1,21	1,05
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	37,3			
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.01.02-0011	Битум разжиженный РБ-1	т			0,01	0,01
01.2.01.02-0012	Битум разжиженный РБ-2	т		0,01	0,03	0,02
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	37			
01.7.13.03	Асфальтовые маты на мешковине	100 м2			1,41	1,39
01.7.13.02-0011	Мастика горячая асфальтовая АМ-1, АМ-2, АМ-3	т			0,55	0,55
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг		0,3		
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т		0,82		
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	1,13			
08.4.01.01	Анкеры стальные фундаментные	т			0,28	0,21
11.1.03.01-0062	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт II	м3			2,77	3,8
11.1.03.06-0078	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II	м3			1,6	
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,007			

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-013-05	41-01-013-06
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	94,6	333
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,43	50,4
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,17
91.05.14-025	Краны переставные, грузоподъемность 1 т	маш.-ч		26,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,26	1,64
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч		37,3
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч		21,17
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч		21,17
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.02-0031	Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т		0,02
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг		21
01.7.13.02-0011	Мастика горячая асфальтовая АМ-1, АМ-2, АМ-3	т		2,04
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т		0,0004
01.7.19.07-0004	Резина профилированная	кг	740	
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг		0,05
04.3.02.04	Смеси бетонные (тяжелого бетона для инженерных коммуникаций и дорог)	м3		12,2
08.3.05.02	Прокат листовой горячекатаный углеродистый (тонколистовой из углеродистой стали, толщина до 4 мм)	т		0,56
08.4.01.01	Анкеры стальные фундаментные	т		0,03
08.4.02.03	Каркасы арматурные	т		0,74
08.4.03.03-0023	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-II, диаметр 14 мм	т	0,01	
11.1.03.06-0070	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II	м3		0,2

14.1.04.02-0001	Клей, марка 88-НП	кг	4	
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т		0,00479

Подраздел 1.5. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Таблица ГЭСН 41-01-016 Приготовление битумов, эмульсии, пасты, мастики, литого асфальта, эпоксидно-каменноугольных композиций

Состав работ:

Для нормы 41-01-016-01:

01. Приготовление горячего битума.

Для норм с 41-01-016-02 по 41-01-016-05:

01. Приготовление холодных битумных смесей.

Для норм с 41-01-016-06 по 41-01-016-09:

01. Приготовление асфальтовой мастики.

Для нормы 41-01-016-10:

01. Приготовление литого асфальта.

Для норм с 41-01-016-11 по 41-01-016-13:

01. Приготовление эпоксидно-каменноугольных композиций.

Измеритель: т

Приготовление:

41-01-016-01	горячего битума
41-01-016-02	разжиженного битума РБ-1
41-01-016-03	разжиженного битума РБ-2
41-01-016-04	битумной эмульсии
41-01-016-05	разжиженной битумной пасты
41-01-016-06	горячей асфальтовой мастики АМ-1
41-01-016-07	горячей асфальтовой мастики АМ-2
41-01-016-08	горячей асфальтовой мастики АМ-3
41-01-016-09	холодной асфальтовой мастики
41-01-016-10	литого асфальта
41-01-016-11	эпоксидно-каменноугольной композиции грунта
41-01-016-12	эпоксидно-каменноугольной композиции лака
41-01-016-13	эпоксидно-каменноугольной композиции эмали

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-016-01	41-01-016-02	41-01-016-03	41-01-016-04	41-01-016-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч		5,78	10,82		5,74
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч				12,21	
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	12,64				
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,83	3,09	2,84	2,04	1,89
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,33	0,33	0,33	0,5	0,33
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч		2,26	2,01	0,74	
91.07.08-025	Растворосмесители передвижные, объем барабана 250 л	маш.-ч					1,06
91.08.04-022	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	5,8	1,8	4,19	3,58	1,54
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5	0,8	0,5
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.02-0031	Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	1,03	0,32	0,74	0,64	0,27
01.2.03.06	Эмульгатор	т				0,008	0,065
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг		720	310		
01.3.05.23-0061	Натрий едкий марка ТД, технический	т				0,002	
01.7.03.01-0001	Вода	м3				0,41	0,715

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-016-06	41-01-016-07	41-01-016-08	41-01-016-09	41-01-016-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	9,67	9,67	10,9	9,18	8,04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,83	0,83	0,83	1,77	0,67
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						

ГЭСН 81-02-41-2022 Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях

91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,33	0,33	0,33	0,25	0,25
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч					0,02
91.07.08-025	Растворосмесители передвижные, объем барабана 250 л	маш.-ч				1,12	
91.08.04-022	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	3,71	3,71	4,81	2,61	3,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.1.02.10-1020	Хризотил (асбест хризотилловый), группа б, марки 6-55, 6-45, 6-40, 6-40М, 6-30, 6-20	т		0,1	0,1		
01.2.01.02-0031	Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,32	0,32	0,42	0,49	0,16
01.3.05.23-0061	Натрий едкий марка ТД, технический	т				0,002	
02.2.01.02	Гравий для строительных работ	м3					0,23
02.3.01.02-1114	Песок природный для строительных работ II класс, очень мелкий	м3					0,18
02.3.01.07-0011	Порошок кварцевый	т	0,72	0,62	0,52		0,26

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-016-11	41-01-016-12	41-01-016-13
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	43,85	49,65	45,94
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,49	18,53	17,84
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,35	0,35	0,35
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	16,59	17,63	16,94
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,55	0,55	0,55
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.3.05.31-0001	Тиоколы жидкие	т	0,064	0,075	0,068
14.2.04.01-0001	Смола каменноугольная для дорожного строительства	т	0,318	0,375	0,339
14.2.04.03-0014	Смола эпоксидная ЭД-16	т	0,318	0,375	0,339
14.5.07.01-0011	Пудра алюминиевая ПАП-1	т			0,102
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	318	188	169

Таблица ГЭСН 41-01-017 Изготовление пропитанного войлока и асфальтовых матов

Состав работ:

Для нормы 41-01-017-01:

01. Приготовление холодных битумных смесей.

02. Пропитка войлока бензином и разжиженным битумом с отжимом и просушкой.

Для нормы 41-01-017-02:

01. Приготовление асфальтовой мастики.

02. Пропитка мешковины горячим битумом с отжимом.

03. Нанесение покровной асфальтовой мастики на пропитанную ткань с разравниванием.

Для нормы 41-01-017-03:

01. Приготовление холодных битумных смесей.

02. Пропитка стеклоткани разжиженным битумом.

03. Нанесение покровной асфальтовой мастики на пропитанную ткань с разравниванием.

Измеритель: 100 м2

Изготовление:

41-01-017-01	пропитанного войлока
41-01-017-02	асфальтовых матов на мешковине
41-01-017-03	асфальтовых матов на стеклоткани

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-01-017-01	41-01-017-02	41-01-017-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	21,23		
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		26,05	25,29
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,76	0,83	0,86
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,33	0,33	0,33
91.07.08-024	Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л	маш.-ч	0,93		0,03
91.08.04-022	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	0,75	4,59	4,26

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.01.02-0031	Битум нефтяной строительный изоляционный БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,13	0,42	0,36
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	500		10
01.3.05.23-0061	Натрий едкий марка ТД, технический	т		0,001	0,001
01.7.20.02-0002	Войлок технический грубошерстный для изоляции, темный, толщина 8-10 мм	кг	414		
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2	10 м2		10,3	
02.2.02.03-0021	Порошок минеральный, неактивированный	т		0,47	0,47
12.2.03.11-0011	Ткань стеклянная А-1, для гидроизоляции проезжей части мостов	м2			103
14.2.04.01-0001	Смола каменноугольная для дорожного строительства	т		0,049	0,049

Раздел 2. ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ В МОРСКИХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЯХ

Подраздел 2.1. ОКРАСОЧНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

Таблица ГЭСН 41-02-001 Покрытие бетонной поверхности эпоксидной смолой

Состав работ:

01. Промывка, насечка, заделка трещин и огрунтовка поверхности.
02. Приготовление грунтового защитного покрытия.
03. Окраска подготовленной поверхности за два раза.

Измеритель: 100 м2

41-02-001-01 Покрытие бетонной поверхности эпоксидной смолой

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-02-001-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-22	Средний разряд работы 2,2	чел.-ч	34
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03
91.21.10-002	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессоров	маш.-ч	17,26
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.3.05.38-0101	Дибутилфталат технический, сорт I	т	0,0112
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,6
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т	0,0059
03.2.01.04-0002	Цемент пуццолановый М400 ППЦ (ЦЕМ IV 32,5Н)	т	0,0484
04.3.01.09-0021	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:1	м3	0,6
14.2.04.03-0014	Смола эпоксидная ЭД-16	т	0,0672
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг	28,3

Таблица ГЭСН 41-02-002 Покрытие стального шпунта каменноугольным лаком

Состав работ:

01. Очистка окрашиваемой поверхности.
02. Окраска поверхности за два раза.

Измеритель: т

41-02-002-01 Покрытие стального шпунта каменноугольным лаком

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-02-002-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	2,64
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,19
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
4	МАТЕРИАЛЫ		
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,004

Подраздел 2.2. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ БИТУМНО-ШЛАКОВОЙ СМЕСЬЮ (БШС)

Таблица ГЭСН 41-02-008 Устройство теплоизоляционных конструкций с использованием битумно-шлаковой смеси (БШС)

Состав работ:

Для нормы 41-02-008-01:

01. Установка стальной опалубки.
02. Приготовление битумно-шлаковой смеси.
03. Изготовление плит (разогрев вяжущих, прогрохотка и рассев шлака, укладка битумно-шлаковой смеси в опалубку).
04. Установка плит в проектное положение.
05. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Для нормы 41-02-008-02:

01. Установка деревянной опалубки из готовых щитов с прокладкой битумных матов и засыпкой песком, с заготовкой и приваркой стальных листов к шпунтовой стене.
02. Приготовление битумно-шлаковой смеси.
03. Изготовление экранов (разогрев вяжущих, прогрохотка и рассев шлака, укладка битумно-шлаковой смеси в опалубку).
04. Установка экранов в проектное положение.
05. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Измеритель: мЗ

Устройство теплоизоляционных конструкций с использованием битумно-шлаковой смеси (БШС):

41-02-008-01

плит

41-02-008-02

экранов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-02-008-01	41-02-008-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч		18,81
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	18,9	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,26	1,79
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,71	0,53
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,75	0,3
91.07.08-025	Растворосмесители передвижные, объем барабана 250 л	маш.-ч	0,12	0,12
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	5,55	5,55
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,43	0,3
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч		0,52
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,7	1,4
91.20.09-005	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 16 т	маш.-ч		0,12
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01	Битумы нефтяные дорожные	т	0,55	0,56
01.2.03.04	Маты битумные	м2		0,02
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,1	0,021
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,504	1,05
01.3.05.23-0129	Натрий фтористый технический, марка А, сорт I	т		0,00127
01.7.03.01-0001	Вода	м3		0,02413
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		1,7368
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг		0,14
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг		10
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т		0,00042
01.7.15.10-0053	Скобы металлические	кг		0,24
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3		0,046
02.4.02.02	Шлак котельный	м3	1,34	0,77
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	1,04	
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т		0,02
11.1.02.04-0001	Лесоматериалы круглые хвойных пород (ель) неокоренные, длина 4,5-6,5 м, диаметр 16-24 см, сорт II-III	м3		0,001
11.1.03.01-0042	Бруски обрезные лиственных пород (осина, ольха, тополь и другие), естественной влажности, длина 2-3,75 м, ширина 20-70 мм, толщина 22-70 мм, сорт II	м3		0,016
11.1.03.01-0045	Бруски обрезные лиственных пород (осина, ольха, тополь и другие), естественной влажности, длина 2-3,75 м, ширина 20-70 мм, толщина 80-100 мм, сорт II	м3		0,048
11.1.03.01-0066	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II	м3		0,02

11.1.03.06-0039	Доска обрезная лиственных пород (ольха), сухая, длина 2-3,75 м, все ширины, толщина 45 мм и более, сорт III	м3		0,06
11.2.13.06-0013	Щиты настила, толщина 40 мм	м2		3,82
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,002	

Таблица ГЭСН 41-02-009 Устройство защитного пояса для свай-оболочек диаметром до 2 м с использованием битумно-шлаковой смеси (БШС)

Состав работ:

01. Установка и крепление кожуха на кондуктор-оболочку с окраской внутренней и наружной поверхности кожуха.
02. Установка арматурных стержней в полость стального кожуха.
03. Приготовление битумно-шлаковой смеси.
04. Разогрев вязущих, прогрохотка и рассев шлака.
05. Укладка битумно-шлаковой смеси в опалубку.
06. Установка пояса.
07. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Измеритель: м3

Устройство защитного пояса для свай-оболочек диаметром до 2 м с использованием битумно-шлаковой смеси (БШС) в условиях:

41-02-009-01 закрытой акватории

41-02-009-02 открытого побережья (открытого рейда)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-02-009-01	41-02-009-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	27,89	27,89
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,69	12,65
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,27	1,27
91.07.08-025	Растворосмесители передвижные, объем барабана 250 л	маш.-ч	0,11	0,11
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	5,51	5,51
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,38	0,38
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,3	0,3
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч		0,99
91.20.09-005	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 16 т	маш.-ч	0,99	
91.20.09-009	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 16 т	маш.-ч		0,99
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.01	Битумы нефтяные дорожные	т	0,575	0,575
01.3.01.06-0051	Смазка солидол жировой Ж	кг	2	2
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,042	0,042
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,21	0,21
01.3.05.23-0129	Натрий фтористый технический, марка А, сорт I	т	0,00013	0,00013
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,0025	0,0025
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,7368	1,7368
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	10	10
02.4.02.02	Шлак котельный	м3	1,3	1,3
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием голстолистой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,02	0,02
08.4.03.03-0023	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-II, диаметр 14 мм	т	0,01	0,01
08.4.03.03-0026	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-II, диаметр 25-28 мм	т	0,01	0,01
11.1.03.01-0066	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II	м3	0,03	0,03
11.2.13.06-0013	Щиты настила, толщина 40 мм	м2		3,82
12.1.02.06-0012	Рубероид кровельный РКК-350	м2	15,81	15,81
14.4.03.04-0001	Лак каменноугольный, марка А	т	0,00012	0,00012
23.5.02.02-0030	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 48 мм, толщина стенки 2,5 мм	м	0,28	0,28

Таблица ГЭСН 41-02-010 Погрузка и перемещение готовых конструкций защитных поясов плавучими средствами

Состав работ:

Для норм 41-02-010-01, 41-02-010-02:

01. Погрузка и перемещение готовых конструкций защитных поясов на первый километр.
02. Стоянка и перемещение баржи во время монтажа конструкций.
03. Возвращение плавучих средств.

Для норм 41-02-010-03, 41-02-010-04:

01. Перемещение готовых конструкций защитных поясов на каждый последующий километр.

02. Возвращение плавучих средств.

Измеритель: 10 шт

Погрузка и перемещение готовых конструкций защитных поясов для свай-оболочек диаметром до 2 м плавучими средствами на первый километр в условиях:

41-02-010-01 закрытой акватории

41-02-010-02 открытого побережья (открытого рейда)

На каждый последующий километр перемещения готовых защитных поясов добавлять:

41-02-010-03 к норме 41-02-010-01

41-02-010-04 к норме 41-02-010-02

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-02-010-01	41-02-010-02	41-02-010-03	41-02-010-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	4,1	4,1		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,1	27,2	0,04	0,05
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2	2		
91.20.02-006	Баржи при работе в закрытой акватории несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	6,8		0,01	
91.20.02-010	Баржи при работе на открытом рейде несамоходные, грузоподъемность 250 т	маш.-ч		6,8		0,01
91.20.03-004	Буксиры дизельные при работе в закрытой акватории, мощность 221 кВт (300 л.с.)	маш.-ч	0,1		0,01	
91.20.03-009	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 294 кВт (400 л.с.)	маш.-ч		4,6		0,01

Подраздел 2.3. ОКЛЕЕЧНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ**Таблица ГЭСН 41-02-015 Устройство оклеечной изоляции резиновыми рулонными пластинами****Состав работ:**

Для норм 41-02-015-01, 41-02-015-04:

01. Заготовка полотнищ.

02. Наклеивание и закрепление полотнищ.

03. Заделка зазоров между плитами, досками с антисептированием.

04. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Для норм 41-02-015-02, 41-02-015-05:

01. Заготовка полотнищ.

02. Наклеивание и закрепление полотнищ.

03. Устройство контрфильтра.

04. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Для нормы 41-02-015-03:

01. Заготовка полотнищ.

02. Наклеивание и закрепление полотнищ.

03. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

Измеритель: 100 м

Устройство оклеечной изоляции резиновыми рулонными пластинами в условиях:

41-02-015-01 закрытой акватории между лицевыми панелями

41-02-015-02 закрытой акватории между фундаментными панелями

41-02-015-03 условиях открытого побережья (открытого рейда) в оголовках

41-02-015-04 условиях открытого побережья (открытого рейда) между лицевыми панелями

41-02-015-05 условиях открытого побережья (открытого рейда) между фундаментными панелями

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-02-015-01	41-02-015-02	41-02-015-03	41-02-015-04	41-02-015-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	94,19	108,79	68,99	94,19	108,79
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	113,53	323,67	0,43	157,03	475,62
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,17	0,08	0,17	0,17	0,08
91.06.05-059	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,3 м3, грузоподъемность 4 т	маш.-ч		4,95			4,95
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,26	0,13	0,26	0,26	0,13
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2			2	
91.20.03-010	Буксиры дизельные при работе на открытом рейде, мощность 552 кВт (750 л.с.)	маш.-ч				8,7	30,39
91.20.09-005	Краны плавучие при работе в закрытой акватории, самоходные, 16 т	маш.-ч	8,7	30,39			

91.20.09-009	Краны плавучие при работе на открытом рейде, самоходные, 16 т	маш.-ч				8,7	30,39
91.20.13-002	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе в закрытой акватории, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч	8,7	17,63			
91.20.13-003	Водолазные станции на самоходном боте с компрессором при работе на открытом рейде, мощность 110 кВт (150 л.с.)	маш.-ч				8,7	17,63
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.03.03-0014	Мастика битумная кровельная горячая МБКГ-55, МБКГ-65, МБКГ-75, МБКГ-85	т	0,25	0,28	0,36	0,25	0,28
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	0,38			0,38	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,9			1,9	
01.3.05.23-0129	Натрий фтористый технический, марка А, сорт I	т	0,00084			0,00084	
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,0159			0,0159	
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,3484			0,3484	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2			2	
01.7.19.04-0002	Пластины резиновые рулонная вулканизированная	кг	840	920	1 210	840	920
02.2.05.04-2010	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 5(3)-10 мм	м3		145			145
02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3		127			127
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,149			0,149	
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 9-12 мм	т	0,26			0,26	
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 14-24 мм	т	0,01			0,01	
11.1.03.06-0082	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 20-22 мм, сорт II	м3	0,09			0,09	

Подраздел 2.4. ПОКРЫТИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ ГРУНТОВКАМИ, ЭМАЛЯМИ, ЛАКАМИ И КРАСКАМИ

Таблица ГЭСН 41-02-020 Огрунтовка свай и анкерных плит из стального шпунта

Состав работ:

01. Укладка конструкций на стенд и переворачивание их.
02. Очистка, обезжиривание, обеспыливание поверхности конструкций.
03. Приготовление составов и огрунтовка поверхностей.

Измеритель: 100 т

Огрунтовка свай и анкерных плит из стального шпунта:

- 41-02-020-01 грунтовкой ФЛ-03К в два слоя
 41-02-020-02 грунтовкой ВЛ-02 в один слой
 41-02-020-03 грунтовкой ЭП-057 в один слой

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-02-020-01	41-02-020-02	41-02-020-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	210,37	189,66	190,75
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,25	26,2	26,25
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,3	8,3	8,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,15	0,2
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	17,75	17,75	17,75
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч	17,75	17,75	17,75
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.3.03.04-0003	Кислота ортофосфорная техническая	кг	10		
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	43	43	43
02.3.01.07-0011	Порошок кварцевый	т	0,27	0,27	0,27
14.4.01.09-0428	Грунтовка протекторная цинкосодержащая	т			0,26

ГЭСН 81-02-41-2022 Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях

14.4.01.14-0002	Грунтовка фосфатирующая, марок ВЛ-02, ВЛ-023	т		0,05	
14.4.01.18-0002	Грунтовка ФЛ-03К	т	0,15		
14.5.09.02-0002	Ксилол нефтяной, марка А	т	0,28	0,3	0,28
14.5.09.04-0111	Отвердитель № 1	т			0,02
14.5.09.07-0022	Растворитель № 646	т			0,06
14.5.09.09-0002	Сольвент каменноугольный технический, марок А, Б, В	т	0,04		
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	280	280	280
14.5.10.02-0101	Сиккатив плавленый	т	0,05		

Таблица ГЭСН 41-02-021 Огрунтовка распределительных поясов

Состав работ:

01. Очистка, обезжиривание и обеспыливание поверхностей поясов.

02. Приготовление составов и огрунтовка поверхностей.

Измеритель: 100 т

Огрунтовка распределительных поясов:

41-02-021-01 грунтовкой ФЛ-03К в два слоя

41-02-021-02 грунтовкой ВЛ-02 в один слой

41-02-021-03 грунтовкой ЭП-057 в один слой

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-02-021-01	41-02-021-02	41-02-021-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	163,85	130,8	134,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,3	24,32	24,42
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,14	0,18
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,21	0,27
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м ³ /мин	маш.-ч	23,97	23,97	23,97
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч	23,97	23,97	23,97
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.3.03.04-0003	Кислота ортофосфорная техническая	кг		20	
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	57	57	57
02.3.01.07-0011	Порошок кварцевый	т	0,37	0,37	0,37
14.4.01.09-0428	Грунтовка протекторная цинкосодержащая	т			0,34
14.4.01.14-0002	Грунтовка фосфатирующая, марок ВЛ-02, ВЛ-023	т		0,07	
14.4.01.18-0002	Грунтовка ФЛ-03К	т	0,21		
14.5.09.02-0002	Ксилол нефтяной, марка А	т	0,38	0,39	0,38
14.5.09.04-0111	Отвердитель № 1	т			0,03
14.5.09.07-0022	Растворитель № 646	т			0,09
14.5.09.09-0002	Сольвент каменноугольный технический, марок А, Б, В	т	0,08		
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	380	380	380
14.5.10.02-0101	Сиккатив плавленый	т	0,06		

Таблица ГЭСН 41-02-022 Окраска свай и анкерных плит из стального шпунта

Состав работ:

01. Приготовление составов.

02. Окраска поверхностей.

03. Переворачивание конструкций и укладка в штабель после окраски.

Измеритель: 100 т

Окраска свай и анкерных плит из стального шпунта:

41-02-022-01 эмалью ПФ-167 в два слоя

41-02-022-02 эмалью ПФ-115 в два слоя

41-02-022-03 эмалью ЭП-1155 в два слоя

41-02-022-04 эмалью ЭП-5116 в два слоя

41-02-022-05 эмалью ХВ-785-в один слой

41-02-022-06 эмалью ЭП-46 в один слой

41-02-022-07 лаком ХС-720 алюминиевым в два слоя

41-02-022-08 лаком ХС-720 коричневым в четыре слоя

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-02-022-01	41-02-022-02	41-02-022-03	41-02-022-04	41-02-022-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	49,81	49,81	50,14	50,14	24,96
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,27	8,27	8,31	8,31	4,13
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						

ГЭСН 81-02-41-2022 Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях

91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	8,23	8,23	8,23	8,23	4,11
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,08	0,08	0,02
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	3,01	3,01	5,51	5,51	1,28
4	МАТЕРИАЛЫ						
14.4.04.08-0001	Эмаль ПФ-115, цветная, белый	т		0,24			
14.4.04.08-0009	Эмаль ПФ-167, цветная	т	0,24				
14.4.04.09-0022	Эмаль ХВ-785, цветная, белый	т					0,1
14.4.04.12-0013	Эмаль ЭП-1155	т			0,43		
14.4.04.12-0018	Эмаль ЭП-5116	т				0,43	
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг			30	30	
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т					0,03
14.5.09.10-0001	Толуол каменноугольный и сланцевый, марки А, Б	т			0,05	0,05	
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	60	60			
14.5.09.12-0101	Этилцеллозольв технический, сорт I	кг			30	30	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-02-022-06	41-02-022-07	41-02-022-08
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	18,86	49,81	74,99
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,09	8,27	8,31
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,05	8,23	8,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,08
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	2,18		
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т	0,005		
14.4.04.11-0009	Эмаль на основе сополимера винилхлорида с винилацетатом красно-коричневая	т		0,19	0,41
14.4.04.12-0004	Эмаль ЭП-46	т	0,17		
14.5.07.01-0011	Пудра алюминиевая ПАП-1	т		0,02	
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т		0,05	0,1
14.5.09.07-0032	Растворитель Р-5	т	0,05		

Таблица ГЭСН 41-02-023 Окраска распределительных поясов

Состав работ:

01. Приготовление составов.
02. Окраска поверхностей.
03. Переворачивание конструкций и укладка в штабель после окраски.

Измеритель: 100 т

Окраска распределительных поясов:

41-02-023-01	эмалью ПФ-167 в два слоя
41-02-023-02	эмалью ПФ-115 в два слоя
41-02-023-03	эмалью ЭП-1155 в два слоя
41-02-023-04	эмалью ЭП-5116 в два слоя
41-02-023-05	эмалью ХВ-785-в один слой
41-02-023-06	эмалью ЭП-46 в один слой
41-02-023-07	лаком ХС-720 алюминиевым в два слоя
41-02-023-08	лаком ХС-720 коричневым в четыре слоя

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-02-023-01	41-02-023-02	41-02-023-03	41-02-023-04	41-02-023-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	42,29	42,29	42,73	42,73	25,83
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,86	2,86	2,92	2,92	1,43
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,8	2,8	2,8	2,8	1,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,06	0,12	0,12	0,03
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	4,1	4,1	7,31	7,31	1,79
4	МАТЕРИАЛЫ						
14.4.04.08-0001	Эмаль ПФ-115, цветная, белый	т		0,32			

ГЭСН 81-02-41-2022 Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях

14.4.04.08-0009	Эмаль ПФ-167, цветная	т	0,32				
14.4.04.09-0022	Эмаль ХВ-785, цветная, белый	т					0,14
14.4.04.12-0013	Эмаль ЭП-1155	т			0,57		
14.4.04.12-0018	Эмаль ЭП-5116	т				0,57	
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	кг			50	50	
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т					0,04
14.5.09.10-0001	Толуол каменноугольный и сланцевый, марки А, Б	т			0,06	0,06	
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	80	80			
14.5.09.12-0101	Этилцеллозольв технический, сорт I	кг			50	50	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	41-02-023-06	41-02-023-07	41-02-023-08
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	25,9	42,18	76,19
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,74	2,86	2,9
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,7	2,8	2,8
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,06	0,1
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	2,95		
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т	0,01	0,01	
14.4.04.11-0009	Эмаль на основе сополимера винилхлорида с винилацетатом красно-коричневая	т		0,25	0,55
14.4.04.12-0004	Эмаль ЭП-46	т	0,23		
14.5.07.01-0011	Пудра алюминиевая ПАП-1	т		0,02	
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т		0,07	0,14
14.5.09.07-0032	Растворитель Р-5	т	0,06		

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 41.1

Коэффициенты к нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 41

Условия применения	Шифр таблиц (нормы)	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
3.1 Изоляция вертикальных поверхностей и уплотнение деформационных швов речных гидротехнических сооружений на высоте:				
св. 10 до 30 м;	41-01-001, 41-01-004, 41-01-005, 41-01-008, 41-01-009, 41-01-012, 41-01-013	1,15	—	—
св. 30 до 50 м;	41-01-001, 41-01-004, 41-01-005, 41-01-008, 41-01-009, 41-01-012, 41-01-013	1,25	—	—
св. 50 до 60 м;	41-01-001, 41-01-004, 41-01-005, 41-01-008, 41-01-009, 41-01-012, 41-01-013	1,35	—	—
св. 60 м	41-01-001, 41-01-004, 41-01-005, 41-01-008, 41-01-009, 41-01-012, 41-01-013	1,5	—	—
3.2. Огрунтовка свай из стальных труб	41-02-020	0,53	0,22	0,51
3.3. Огрунтовка анкерных тяг	41-02-021	0,94	0,72	0,45
3.4. Покрытие эмалями, лаками, красками свай из стальных труб	41-02-022 (01÷04, 05, 07), 41-02-022 (06, 08)	0,35 0,44	0,16 0,16	0,51 0,51
3.5. Покрытие эмалями, лаками, красками анкерных тяг	41-02-023 (01÷04, 07), 41-02-023 (05, 06), 41-02-023 (08)	1,38 1,16 1,52	0,01 0,01 0,02	0,45 0,45 0,45