# СМЕТНЫЕ НОРМЫ

**НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ГЭСН 81-02-41-2022

# Сборник 41. Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
   1. В сборнике 41 «Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях» содержатся сметные нормы на выполнение гидроизоляционных работ в гидротехнических сооружениях.
      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.
      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. Указанный в ГЭСН сборника 41 размер «до» включает в себя этот размер, «свыше» - исключает.
    2. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 41, приведены в приложении 41.1.
    3. ГЭСН сборника 41 раздела 1 распространяются на гидроизоляционные работы, выполняемые при строительстве речных гидротехнических сооружений.
    4. 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. ГЭСН сборника 41 раздела 2 распространяются на гидроизоляционные работы, выполняемые при строительстве морских гидротехнических сооружений.
    2. 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.
    3. 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.
    4. 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.

# ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

* 1. Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 41 «Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях».
     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. Длина изолируемого шва по табл. 41-02-015 определяется по высоте вертикально устанавливаемой железобетонной плиты с учетом оголовка.
     3. Объем работ по покрытию стального шпунта каменноугольным лаком определяются по весу шпунта.
     4. Объем работ по устройству теплоизоляционных конструкций с использованием битумно-шлаковой смеси определяется по объему битумно-шлаковой смеси в конструкции.
     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.
     6. Объем работ по таблицам подраздела 2.4. «Покрытие металлических конструкций гидротехнических сооружений грунтовками, эмалями, лаками и красками» определяется по весу конструкций.

# 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:

1. Подготовка изолируемой поверхности.
2. Укладка литого асфальта.

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

1. Подготовка изолируемой поверхности.
2. 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

* + - 1. по 20 мм

Штукатурная изоляция вертикальной бетонной поверхности мастикой асфальтовой:

* + - 1. в два слоя по 5 мм
      2. в три слоя по 5 мм
      3. 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**  1-100-25  1-100-33 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,5  Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч  чел.-ч | 41 | 44,1 | 88,8 | 93,4 | 97,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,65 | 0,65 | 3,25 | 4,64 | 5,93 |
| **3**  91.08.04-021  91.08.04-051 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л  Разогреватели асфальтобетонных покрытий | маш.-ч  маш.-ч | 0,16  0,65 | 0,16  0,65 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| 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, | т |  |  | 1,65 | 2,47 | 3,3 |
|  | АМ-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:

* + - * 1. Подготовка изолируемой поверхности.
        2. 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:

1. Подготовка изолируемой поверхности.
2. Наклейка асфальтовых матов. Для норм 41-01-004-06, 41-01-004-12:
3. Подготовка изолируемой поверхности.
4. Наклейка пропитанного войлока.

#### Измеритель: 100 м2

Оклеечная изоляция горизонтальной бетонной поверхности: 41-01-004-01 рулонным материалом в два слоя

* + - 1. рулонным материалом в три слоя
      2. асфальтовыми матами в один слой 41-01-004-04 асфальтовыми матами в два слоя
      3. асфальтовыми матами в три слоя
      4. пропитанным войлоком в один слой

Оклеечная 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**  1-100-28  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч  чел.-ч | 93,68 | 104,64 | 51,41 | 65,21 | 78,77 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,89 | 0,99 | 0,48 | 0,74 | 0,78 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 0,04 | 0,06 |  |  |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.08.04-021 | Котлы битумные передвижные электрические | маш.-ч | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
|  | с центробежной мешалкой, объем загрузочной |  |  |  |  |  |  |
|  | емкости 400 л |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч | 0,07 | 0,09 |  |  |  |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| **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**  1-100-28  1-100-33 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,8  Средний разряд работы 3,3 | чел.-ч  чел.-ч | 54,38 | 203,4 | 224,87 | 70,34 | 96,44 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,48 | 0,89 | 0,99 | 0,48 | 0,74 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч |  | 0,04 | 0,06 |  |  |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.08.04-021 | Котлы битумные передвижные электрические | маш.-ч | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
|  | с центробежной мешалкой, объем загрузочной |  |  |  |  |  |  |
|  | емкости 400 л |  |  |  |  |  |  |
| 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 | маш.-ч |  | 0,07 | 0,09 |  |  |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| **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 | 100 м2 | 1,23 |  |  |  |  |
|  | изоляции, темный, с пропиткой от |  |  |  |  |  |  |
|  | биокоррозии, толщина 8-10 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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- | 41-01- |
| 004-11 | 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, | маш.-ч | 0,16 | 0,16 |
|  | объем загрузочной емкости 400 л |  |  |  |
| 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  01.7.20.08-0051 | Войлок технический грубошерстный для изоляции, темный, с пропиткой от биокоррозии, толщина 8-10 мм  Ветошь хлопчатобумажная цветная | 100 м2  кг | 0,3 | 1,23  0,3 |

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

**полимерных вяжущих**

#### Состав работ:

* + - * 1. Подготовка изолируемой поверхности.
        2. 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

* + - 1. в два слоя
      2. в три слоя

Оклеечная изоляция вертикальной бетонной поверхности стеклотканью на полимерных вяжущих:

* + - 1. в один слой
      2. в два слоя
      3. 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**  1-100-35  1-100-38 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,5  Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч  чел.-ч | 67,5 | 82 | 96,4 | 107 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,28 | 0,45 | 0,56 | 0,25 |
| **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 | маш.-ч | 12,88 | 12,88 | 12,88 | 19,4 |
|  | стационарных компрессорных станций |  |  |  |  |  |
| **4**  01.7.14.04-0011 | **МАТЕРИАЛЫ**  Полиэтиленполиамин технический | т | 0,0064 | 0,0084 | 0,0102 | 0,0064 |
| 12.2.03.11-0012  14.1.04.02-0003 | Ткань стеклянная изоляционная, плотность 230 г/м2, толщина 0,2 мм  Клей марка НТ-150 | м2  кг | 113  5 | 227  5 | 340  5 | 113  5 |
| 14.2.01.03-0001  14.2.01.03-0002 | Композиция модифицированная эпоксидно- каменноугольная двухкомпонентная (основа и  отвердитель) с адгезионно-ингибирующим эффектом для защиты металлических и бетонных конструкций  Лак каменноугольный, марка «Морской», А, Б | т  т | 0,075  0,031 | 0,101  0,094 | 0,126  0,126 | 0,075  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**  1-100-38 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 134 | 163 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,41 | 0,52 |
| **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 | маш.-ч | 19,4 | 19,4 |
|  | компрессорных станций |  |  |  |
| **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 | т | 0,101 | 0,126 |
|  | двухкомпонентная (основа и отвердитель) с адгезионно-ингибирующим |  |  |  |
|  | эффектом для защиты металлических и бетонных конструкций |  |  |  |
| 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:

* + - * 1. Подготовка изолируемой поверхности.
        2. Окраска поверхности кистью.

#### Измеритель: 100 м2

Окрасочная изоляция горизонтальной бетонной поверхности: 41-01-008-01 разжиженным битумом в два слоя

* + - 1. разжиженным битумом в три слоя
      2. горячим битумом в два слоя
      3. битумной эмульсией в два слоя

Окрасочная изоляция вертикальной бетонной поверхности:

* + - 1. разжиженным битумом в два слоя 41-01-008-06 разжиженным битумом в три слоя 41-01-008-07 горячим битумом в два слоя
      2. 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** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-25 | Средний разряд работы 2,5 | чел.-ч | 40,9 | 45,1 | 42,2 |  |  |
| 1-100-18 | Средний разряд работы 1,8 | чел.-ч |  |  |  | 35,9 |  |
| 1-100-30 | Средний разряд работы 3,0 | чел.-ч |  |  |  |  | 53,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.08.04-021 | Котлы битумные передвижные электрические | маш.-ч | 2,68 | 3,9 | 1,87 | 0,16 |
|  | с центробежной мешалкой, объем загрузочной |  |  |  |  |  |
|  | емкости 400 л |  |  |  |  |  |
| **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**  1-100-30  1-100-20 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,0  Средний разряд работы 2,0 | чел.-ч  чел.-ч | 61,6 | 57,1 | 44,2 |
| **3**  91.08.04-021 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  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

#### Состав работ:

* + - * 1. Подготовка изолируемой поверхности.
        2. Окраска поверхности механизированным способом с устройством защитного покрытия.

#### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Окрасочная изоляция горизонтальной бетонной поверхности полимерными материалами в три слоя основного 41-01-009-02 Окрасочная изоляция вертикальной бетонной поверхности полимерными материалами в три слоя основного

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 41-01-  009-01 | 41-01-  009-02 |
| **1**  1-100-35  1-100-37 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,5  Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч  чел.-ч | 62,68 | 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 | маш.-ч | 4 | 4 |
|  | конструкций, мощность 1 кВт |  |  |  |
| 91.21.10-001 | Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных | маш.-ч | 12,88 | 22,5 |
|  | компрессорных станций |  |  |  |
| **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 | Материалы пленкообразующие для дорожных работ, массовая доля сухих | т | 0,026 | 0,026 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | веществ 15-35 %, водородный показатель (рН) 7-9 ед., цвет белый, желтый |  |  |  |

## 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:

* + - * 1. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.
        2. Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской лаком.
        3. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой.
        4. Устройство защитной цементной стяжки. Для нормы 41-01-012-02:

1. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.
2. Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской лаком.
3. Установка железобетонных корыт со сваркой закладных частей.
4. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой. Для нормы 41-01-012-03:
5. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.
6. Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской лаком.
7. Установка железобетонных корыт со сваркой закладных частей.
8. Установка электродов прогрева шпонки.
9. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой. Для норм 41-01-012-04, 41-01-012-05:
10. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.
11. Установка металлических уголков.
12. Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской лаком.
13. Установка электродов прогрева шпонки.
14. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой. Для норм 41-01-012-06, 41-01-012-07:
15. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.
16. Установка металлических уголков.
17. Установка железобетонных брусьев с заполнением стыков асфальтовой мастикой.
18. Установка электродов прогрева шпонки.
19. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой. Для нормы 41-01-012-08:
20. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.
21. Установка деревянных брусьев.
22. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой. Для нормы 41-01-012-09:
23. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.
24. Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской кузбасслаком.
25. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой.
26. Устройство защитной цементной стяжки. Для нормы 41-01-012-10:
27. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов.
28. Установка железобетонных корыт со сваркой закладных частей.
29. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой.

#### Измеритель: 100 м

* + - 1. Уплотнение деформационного шва горизонтальной шпонкой донной с металлической диафрагмой без прогрева, площадь сечения шпонки 0,05 м2

Уплотнение деформационного шва вертикальной шпонкой с металлической диафрагмой:

* + - 1. без прогрева, площадь сечения шпонки 0,04 м2
      2. с электропрогревом, площадь сечения шпонки 0,24 м2 41-01-012-04 с электропрогревом, площадь сечения шпонки 0,48 м2 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:

* + - 1. без диафрагмы без прогрева, площадь сечения шпонки 0,05 м2
      2. 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- | 41-01- | 41-01- | 41-01- | 41-01- |
| 012-01 | 012-02 | 012-03 | 012-04 | 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 | 1,69 | 57,55 | 80,21 | 56,1 | 56,83 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3**  91.05.05-015  91.05.14-025 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  Краны переставные, грузоподъемность 1 т | маш.-ч  маш.-ч | 0,31 | 0,17  54,95 | 1,74  70,22 | 0,57  50 | 0,71  50 |
| 91.08.04-021  91.10.03-001 | Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л  Битумозаправщики, грузоподъемность 4 т | маш.-ч  маш.-ч | 0,16  0,6 | 0,24  2 | 0,48  3,88 | 0,4  4,11 | 0,56  4,34 |
| 91.14.02-001  91.17.04-233 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т  Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч  маш.-ч | 0,47  44,6 | 0,26  47,77 | 2,63  125,4 | 0,85  137 | 1,07  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 | кг | 45 | 42 | 17 | 10 | 15 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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, | т | 12,5 | 8,07 | 48,4 | 86,2 | 145,88 |
|  | АМ-3 |  |  |  |  |  |  |
| 03.2.01.01-0001 | Портландцемент общестроительного | т | 0,125 |  |  |  |  |
|  | назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I |  |  |  |  |  |  |
|  | 32,5Н) |  |  |  |  |  |  |
| 05.1.08.14 | Конструкции сборные железобетонные | м3 |  | 6,83 | 14,1 |  |  |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали | т | 1,13 | 0,68 | 1,34 | 1,51 | 1,94 |
|  | Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-1300 мм, толщина |  |  |  |  |  |  |
|  | 1-8 мм |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.08.02-0058 | Уголок стальной горячекатаный | т |  |  | 0,09 | 0,12 | 0,2 |
|  | равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 08.4.01.01-0022 | Детали анкерные с резьбой из прямых или | т |  |  | 0,23 | 0,06 | 0,06 |
|  | гнутых круглых стержней |  |  |  |  |  |  |
| 08.4.03.03-0023 | Сталь арматурная горячекатаная | т |  |  | 0,32 | 0,77 | 0,94 |
|  | периодического профиля, класс A-II, диаметр |  |  |  |  |  |  |
|  | 14 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 2 861,4 | 2 109 |  |  |  |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |  |  | 152 |  |  |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |  |  |  | 782 |  |
| 1-100-32 | Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч |  |  |  |  | 208 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 409,59 | 265,83 | 1,2 | 2,06 | 14,87 |
| **3**  91.05.05-015 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  Краны переставные, грузоподъемность 1 т  Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л  Битумозаправщики, грузоподъемность 4 т Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т  Аппараты сварочные для ручной дуговой  сварки, сварочный ток до 350 А | маш.-ч | 3,9 | 2,33 | 0,17 | 0,39 | 0,8 |
| 91.05.14-025 | маш.-ч | 387,6 | 253,08 |  |  | 11,6 |
| 91.08.04-021 | маш.-ч | 1,12 | 0,96 | 0,16 | 0,4 | 0,24 |
| 91.10.03-001 | маш.-ч | 8,34 | 4,6 | 0,63 | 0,61 | 0,26 |
| 91.14.02-001 | маш.-ч | 5,85 | 3,49 | 0,23 | 0,67 | 1,41 |
| 91.17.04-233 | 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 | т |  |  | 0,02 | 0,05 | 0,03 |
|  | БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.11.07-0227 | Электроды сварочные для сварки | кг | 38 | 29 |  | 27 | 23 |
|  | низколегированных и углеродистых сталей |  |  |  |  |  |  |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.13.03 | Асфальтовые маты на мешковине | 100 м2 | 4,06 | 4,61 |  |  |  |
| 01.7.13.03 | Маты и плитки асфальтовые (маты | 100 м2 |  |  | 1,31 | 13,1 | 0,68 |
|  | асфальтовые) |  |  |  |  |  |  |
| 01.7.13.02-0011 | Мастика горячая асфальтовая АМ-1, АМ-2, | т | 140,53 | 78,4 | 11,63 | 65 | 8,07 |
|  | АМ-3 |  |  |  |  |  |  |
| 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 | м3 |  |  |  |  | 12 |
|  | стеновые, не включенные в группы |  |  |  |  |  |  |
|  | (инженерных сооружений) |  |  |  |  |  |  |
| 05.1.08.14 | Конструкции сборные железобетонные | м3 | 20,4 | 15,6 |  |  |  |
| 08.3.05.02 | Прокат листовой горячекатаный углеродистый | т |  |  |  | 2,83 |  |
|  | (тонколистовой из углеродистой стали, |  |  |  |  |  |  |
|  | толщина до 4 мм) |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали | т | 2,7 |  |  |  |  |
|  | Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-1300 мм, толщина |  |  |  |  |  |  |
|  | 1-8 мм |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.08.02-0058 | Уголок стальной горячекатаный | т | 4,16 | 2,9 |  |  |  |
|  | равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, |  |  |  |  |  |  |
|  | ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм |  |  |  |  |  |  |
| 08.4.01.01-0022 | Детали анкерные с резьбой из прямых или | т | 0,74 | 0,29 | 0,31 |  |  |
|  | гнутых круглых стержней |  |  |  |  |  |  |
| 08.4.03.03-0023 | Сталь арматурная горячекатаная | т | 1,01 | 0,65 |  |  |  |
|  | периодического профиля, класс A-II, диаметр |  |  |  |  |  |  |
|  | 14 мм |  |  |  |  |  |  |
| 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:

1. Подготовка изолируемой поверхности.
2. Установка просмоленного каната. Для нормы 41-01-013-03:
3. Подготовка изолируемой поверхности.
4. Наклейка асфальтовых матов.
5. Устройство уплотнения из досок и брусьев. Для нормы 41-01-013-04:
6. Подготовка изолируемой поверхности.
7. Наклейка асфальтовых матов.
8. Устройство уплотнения из брусьев. Для нормы 41-01-013-05:

01. Установка резиновой диафрагмы. Для нормы 41-01-013-06:

1. Подготовка изолируемой поверхности.
2. Насечка поверхности и нанесение асфальтовой мастики.
3. Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской кузбасслаком.
4. Установка арматурных каркасов.
5. Установка и разборка опалубки и бетонирование пробки.

#### Измеритель: 100 м

Уплотнение деформационного шва прочими вертикальными уплотнениями: 41-01-013-01 из стальной диафрагмы

* + - 1. из просмоленного каната
      2. из досок
      3. из деревянных брусьев
      4. из резиновой диафрагмы
      5. 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**  1-100-48  1-100-32 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,8  Средний разряд работы 3,2 | чел.-ч  чел.-ч | 160 | 28 | 197 | 127 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 25,99 | 6,36 | 35,93 | 19,15 |
| **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 | маш.-ч |  | 0,08 | 0,32 | 0,24 |
|  | центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 |  |  |  |  |  |
|  | л |  |  |  |  |  |
| 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, | маш.-ч | 37,3 |  |  |  |
|  | сварочный ток до 350 А |  |  |  |  |  |
| **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 | кг | 37 |  |  |  |
|  | углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |  |  |
| 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, | т |  | 0,82 |  |  |
|  | диаметр 26 мм |  |  |  |  |  |
| 08.3.05.02-0021 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, | т | 1,13 |  |  |  |
|  | Ст3пс, ширина 1200-1300 мм, толщина 1-8 мм |  |  |  |  |  |
| 08.4.01.01-0022 | Детали анкерные с резьбой из прямых или гнутых | т |  |  | 0,28 | 0,21 |
|  | круглых стержней |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.01-0062 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), | м3 |  |  | 2,77 | 3,8 |
|  | естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 |  |  |  |  |  |
|  | мм, толщина 20-90 мм, сорт II |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.06-0078 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, | м3 |  |  | 1,6 |  |
|  | длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, |  |  |  |  |  |
|  | сорт II |  |  |  |  |  |
| 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**  1-100-41 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч | 94,6 | 333 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,6 | 51,39 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т | маш.-ч | 0,17 | 0,99 |
| 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 передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до | маш.-ч |  | 21,17 |
|  | 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин |  |  |  |
| 91.21.10-002 | Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных | 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 | кг |  | 21 |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |
| 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 | т |  | 0,56 |
|  | углеродистой стали, толщина до 4 мм) |  |  |  |
| 08.4.01.01-0022 | Детали анкерные с резьбой из прямых или гнутых круглых стержней | т |  | 0,03 |
| 08.4.02.03 | Каркасы арматурные | т |  | 0,74 |
| 08.4.03.03-0023 | Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс A-II, | т | 0,01 |  |
|  | диаметр 14 мм |  |  |  |
| 11.1.03.06-0070 | Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, | м3 |  | 0,2 |
|  | ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II |  |  |  |
| 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:

* + - * 1. 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:

* + - 1. горячего битума
      2. разжиженного битума РБ-1
      3. разжиженного битума РБ-2
      4. битумной эмульсии
      5. разжиженной битумной пасты
      6. 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
      7. литого асфальта
      8. 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** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч | 12,64 |  |  |  |  |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |  | 5,78 | 10,82 |  |  |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |  |  |  | 12,21 |  |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч |  |  |  |  | 5,74 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,16 | 3,42 | 3,17 | 2,54 | 2,22 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,5 | 0,33 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.07.08-024 | Растворосмесители передвижные, объем | маш.-ч |  | 2,26 | 2,01 | 0,74 |  |
|  | барабана 65 л |  |  |  |  |  |  |
| 91.07.08-025 | Растворосмесители передвижные, объем | маш.-ч |  |  |  |  | 1,06 |
|  | барабана 250 л |  |  |  |  |  |  |
| 91.08.04-022 | Котлы битумные передвижные электрические | маш.-ч | 5,8 | 1,8 | 4,19 | 3,58 | 1,54 |
|  | с центробежной мешалкой, объем загрузочной |  |  |  |  |  |  |
|  | емкости 1000 л |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 | маш.-ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,8 | 0,5 |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный | т | 1,03 | 0,32 | 0,74 | 0,64 | 0,27 |
|  | БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V |  |  |  |  |  |  |
| 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**  1-100-34 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,4 | чел.-ч | 9,67 | 9,67 | 10,9 | 9,18 | 8,04 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 2,02 | 0,92 |
| **3**  91.05.05-015 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т  Растворосмесители передвижные, объем барабана 250 л  Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л  Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,25 | 0,25 |
| 91.06.05-011 | маш.-ч |  |  |  |  | 0,02 |
| 91.07.08-025 | маш.-ч |  |  |  | 1,12 |  |
| 91.08.04-022 | маш.-ч | 3,71 | 3,71 | 4,81 | 2,61 | 3,4 |
| 91.14.02-001 | маш.-ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.1.02.10-1020 | Хризотил (асбест хризотиловый), группа 6, | т |  | 0,1 | 0,1 |  |  |
|  | марки 6-55, 6-45, 6-40, 6-40М, 6-30, 6-20 |  |  |  |  |  |  |
| 01.2.01.02-0031 | Битум нефтяной строительный изоляционный | т | 0,32 | 0,32 | 0,42 | 0,49 | 0,16 |
|  | БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V |  |  |  |  |  |  |
| 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 | м3 |  |  |  |  | 0,18 |
|  | класс, очень мелкий |  |  |  |  |  |  |
| 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**  1-100-39 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч | 43,85 | 49,65 | 45,94 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,84 | 18,88 | 18,19 |
| **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 | т | 0,318 | 0,188 | 0,169 |

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

#### Состав работ:

Для нормы 41-01-017-01:

* + - * 1. Приготовление холодных битумных смесей.
        2. Пропитка войлока бензином и разжиженным битумом с отжимом и просушкой. Для нормы 41-01-017-02:

1. Приготовление асфальтовой мастики.
2. Пропитка мешковины горячим битумом с отжимом.
3. Нанесение покровной асфальтовой мастики на пропитанную ткань с разравниванием. Для нормы 41-01-017-03:
4. Приготовление холодных битумных смесей.
5. Пропитка стеклоткани разжиженным битумом.
6. Нанесение покровной асфальтовой мастики на пропитанную ткань с разравниванием.

#### Измеритель: 100 м2

Изготовление:

* + - 1. пропитанного войлока
      2. 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**  1-100-35  1-100-37 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,5  Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч  чел.-ч | 21,23 | 26,05 | 25,29 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,09 | 1,16 | 1,19 |
| **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 | маш.-ч | 0,75 | 4,59 | 4,26 |
|  | мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л |  |  |  |  |
| 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, | т | 0,13 | 0,42 | 0,36 |
|  | БНИ-V |  |  |  |  |
| 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, | кг | 414 |  |  |
|  | толщина 8-10 мм |  |  |  |  |
| 01.7.20.08-0162 | Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 | 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:

* + - * 1. Промывка, насечка, заделка трещин и огрунтовка поверхности.
        2. Приготовление грунтового защитного покрытия.
        3. Окраска подготовленной поверхности за два раза.

#### Измеритель: 100 м2

* + - 1. Покрытие бетонной поверхности эпоксидной смолой

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 41-02-  001-01 |
| **1**  1-100-22 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,2 | чел.-ч | 34 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,07 |
| **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 | т | 0,0283 |

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

#### Состав работ:

* + - * 1. Очистка окрашиваемой поверхности.
        2. Окраска поверхности за два раза.

#### Измеритель: т

* + - 1. Покрытие стального шпунта каменноугольным лаком

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 41-02-  002-01 |
| **1**  1-100-29 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 2,9 | чел.-ч | 2,64 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,39 |
| **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:

* + - * 1. Установка стальной опалубки.
        2. Приготовление битумно-шлаковой смеси.
        3. Изготовление плит (разогрев вяжущих, прогрохотка и рассев шлака, укладка битумно-шлаковой смеси в опалубку).
        4. Установка плит в проектное положение.
        5. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки. Для нормы 41-02-008-02:

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

#### Измеритель: м3

Устройство теплоизоляционных конструкций с использованием битумно-шлаковой смеси (БШС): 41-02-008-01 плит

* + - 1. экранов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 41-02- | 41-02- |
| 008-01 | 008-02 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  |  |  |
| 1-100-31 | Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 18,9 |  |
| 1-100-25 | Средний разряд работы 2,5 | чел.-ч |  | 18,81 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,97 | 2,32 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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, | маш.-ч | 5,55 | 5,55 |
|  | объем загрузочной емкости 400 л |  |  |  |
| 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 | маш.-ч |  | 0,52 |
|  | сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 |  |  |  |
| 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 | кг |  | 0,14 |
|  | УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм |  |  |  |
| 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 | т | 1,04 |  |
|  | толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без |  |  |  |
| 08.3.05.02-0001 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1500- | т |  | 0,02 |
|  | 3000 мм, толщина 9-12 мм |  |  |  |
| 11.1.02.04-0001 | Лесоматериалы круглые хвойных пород (ель) неокоренные, длина 4,5-6,5 м, | м3 |  | 0,001 |
|  | диаметр 16-24 см, сорт II-III |  |  |  |
| 11.1.03.01-0042 | Бруски обрезные лиственных пород (осина, ольха, тополь и другие), | м3 |  | 0,016 |
|  | естественной влажности, длина 2-3,75 м, ширина 20-70 мм, толщина 22-70 |  |  |  |
|  | мм, сорт II |  |  |  |
| 11.1.03.01-0045 | Бруски обрезные лиственных пород (осина, ольха, тополь и другие), | м3 |  | 0,048 |
|  | естественной влажности, длина 2-3,75 м, ширина 20-70 мм, толщина 80-100 |  |  |  |
|  | мм, сорт II |  |  |  |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2- | м3 |  | 0,02 |
|  | 6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II |  |  |  |
| 11.1.03.06-0039 | Доска обрезная лиственных пород (ольха), сухая, длина 2-3,75 м, все ширины, | м3 |  | 0,06 |
|  | толщина 45 мм и более, сорт III |  |  |  |
| 11.2.13.04-0012 | Щит настила из досок, толщина доски 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:

* + - * 1. Установка и крепление кожуха на кондуктор-оболочку с окраской внутренней и наружной поверхности кожуха.
        2. Установка арматурных стержней в полость стального кожуха.
        3. Приготовление битумно-шлаковой смеси.
        4. Разогрев вяжущих, прогрохотка и рассев шлака.
        5. Укладка битумно-шлаковой смеси в опалубку.
        6. Установка пояса.
        7. 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:

* + - 1. закрытой акватории
      2. открытого побережья (открытого рейда)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 41-02-  009-01 | 41-02-  009-02 |
| **1**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 27,89 | 27,89 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,96 | 13,92 |
| **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, | маш.-ч | 5,51 | 5,51 |
|  | объем загрузочной емкости 400 л |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 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 | т | 0,52 | 0,52 |
|  | толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без |  |  |  |
| 08.4.03.03-0023 | Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс A-II, | т | 0,02 | 0,02 |
|  | диаметр 14 мм |  |  |  |
| 08.4.03.03-0026 | Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс A-II, | т | 0,01 | 0,01 |
|  | диаметр 25-28 мм |  |  |  |
| 11.1.03.01-0066 | Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2- | м3 | 0,03 | 0,03 |
|  | 6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II |  |  |  |
| 11.2.13.04-0012 | Щит настила из досок, толщина доски 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, | м | 0,28 | 0,28 |
|  | наружный диаметр 48 мм, толщина стенки 2,5 мм |  |  |  |

### 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:

* + - * 1. Погрузка и перемещение готовых конструкций защитных поясов на первый километр.
        2. Стоянка и перемещение баржи во время монтажа конструкций.
        3. Возвращение плавучих средств. Для норм 41-02-010-03, 41-02-010-04:

1. Перемещение готовых конструкций защитных поясов на каждый последующий километр.
2. 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:

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

* + - * 1. Заготовка полотнищ.
        2. Наклеивание и закрепление полотнищ.
        3. Заделка зазоров между плитами, досками с антисептированием.
        4. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки. Для норм 41-02-015-02, 41-02-015-05:

1. Заготовка полотнищ.
2. Наклеивание и закрепление полотнищ.
3. Устройство контрфильтра.
4. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки. Для нормы 41-02-015-03:
5. Заготовка полотнищ.
6. Наклеивание и закрепление полотнищ.
7. 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

* + - 1. закрытой акватории между фундаментными панелями
      2. условиях открытого побережья (открытого рейда) в оголовках
      3. условиях открытого побережья (открытого рейда) между лицевыми панелями
      4. 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**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 94,19 | 108,79 | 68,99 | 94,19 | 108,79 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 113,7 | 323,75 | 0,6 | 157,2 | 475,7 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, | маш.-ч | 0,17 | 0,08 | 0,17 | 0,17 | 0,08 |
|  | грузоподъемность 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.06.05-059 | Погрузчики одноковшовые универсальные | маш.-ч |  | 4,95 |  |  | 4,95 |
|  | фронтальные пневмоколесные, номинальная |  |  |  |  |  |  |
|  | вместимость основного ковша 2,3 м3, |  |  |  |  |  |  |
|  | грузоподъемность 4 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 | маш.-ч | 0,26 | 0,13 | 0,26 | 0,26 | 0,13 |
|  | т |  |  |  |  |  |  |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 2 |  |  | 2 |  |
| 91.20.03-010 | Буксиры дизельные при работе на открытом | маш.-ч |  |  |  | 8,7 | 30,39 |
|  | рейде, мощность 552 кВт (750 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.20.09-005 | Краны плавучие при работе в закрытой | маш.-ч | 8,7 | 30,39 |  |  |  |
|  | акватории, самоходные, 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.20.09-009 | Краны плавучие при работе на открытом | маш.-ч |  |  |  | 8,7 | 30,39 |
|  | рейде, самоходные, 16 т |  |  |  |  |  |  |
| 91.20.13-002 | Водолазные станции на самоходном боте с | маш.-ч | 8,7 | 17,63 |  |  |  |
|  | компрессором при работе в закрытой |  |  |  |  |  |  |
|  | акватории, мощность 110 кВт (150 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| 91.20.13-003 | Водолазные станции на самоходном боте с | маш.-ч |  |  |  | 8,7 | 17,63 |
|  | компрессором при работе на открытом рейде, |  |  |  |  |  |  |
|  | мощность 110 кВт (150 л.с.) |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.2.03.03-0014 | Мастика битумная кровельная горячая МБКГ- | т | 0,25 | 0,28 | 0,36 | 0,25 | 0,28 |
|  | 55, МБКГ-65, МБКГ-75, МБКГ-85 |  |  |  |  |  |  |
| 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 | 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 | Пластина резиновая рулонная | кг | 840 | 920 | 1 210 | 840 | 920 |
|  | вулканизированная |  |  |  |  |  |  |
| 02.2.05.04-2010 | Щебень из плотных горных пород для | м3 |  | 145 |  |  | 145 |
|  | строительных работ М 800, фракция 5(3)-10 мм |  |  |  |  |  |  |
| 02.2.05.04-2090 | Щебень из плотных горных пород для | м3 |  | 127 |  |  | 127 |
|  | строительных работ М 800, фракция 20-40 мм |  |  |  |  |  |  |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5- | т | 0,149 |  |  | 0,149 |  |
|  | 4,5 кг |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.05.02-0001 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали | т | 0,26 |  |  | 0,26 |  |
|  | Ст3сп, Ст3пс, ширина 1500-3000 мм, толщина |  |  |  |  |  |  |
|  | 9-12 мм |  |  |  |  |  |  |
| 08.3.05.02-0102 | Прокат листовой горячекатаный, марки стали | т | 0,01 |  |  | 0,01 |  |
|  | Ст3сп, Ст3пс, ширина 1500-3000 мм, толщина |  |  |  |  |  |  |
|  | 14-20 мм |  |  |  |  |  |  |
| 11.1.03.06-0082 | Доска обрезная хвойных пород, естественной | м3 | 0,09 |  |  | 0,09 |  |
|  | влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, |  |  |  |  |  |  |
|  | толщина 20-22 мм, сорт II |  |  |  |  |  |  |

## 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:

* + - * 1. Укладка конструкций на стенд и переворачивание их.
        2. Очистка, обезжиривание, обеспыливание поверхности конструкций.
        3. Приготовление составов и огрунтовка поверхностей.

#### Измеритель: 100 т

Огрунтовка свай и анкерных плит из стального шпунта:

* + - 1. грунтовкой ФЛ-03К в два слоя
      2. грунтовкой ВЛ-02 в один слой
      3. 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**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 210,37 | 189,66 | 190,75 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 34,55 | 34,5 | 34,55 |
| **3**  91.05.05-015 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  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  91.21.03-502 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700  л/мин | маш.-ч  маш.-ч | 17,75  17,75 | 17,75  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 |
| 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:

* + - * 1. Очистка, обезжиривание и обеспыливание поверхностей поясов.
        2. Приготовление составов и огрунтовка поверхностей.

#### Измеритель: 100 т

Огрунтовка распределительных поясов:

* + - 1. грунтовкой ФЛ-03К в два слоя
      2. грунтовкой ВЛ-02 в один слой
      3. 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**  1-100-31 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,1 | чел.-ч | 163,85 | 130,8 | 134,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 24,43 | 24,46 | 24,6 |
| **3**  91.05.05-015  91.14.02-001  91.18.01-007  91.21.03-502 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т  Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700  л/мин | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 0,13  0,2  23,97  23,97 | 0,14  0,21  23,97  23,97 | 0,18  0,27  23,97  23,97 |
| **4**  01.3.03.04-0003  01.7.20.08-0051  02.3.01.07-0011  14.4.01.09-0428 | **МАТЕРИАЛЫ**  Кислота ортофосфорная техническая Ветошь хлопчатобумажная цветная Порошок кварцевый  Грунтовка протекторная цинкосодержащая | кг кг т т | 57  0,37 | 20  57  0,37 | 57  0,37  0,34 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14.4.01.14-0002  14.4.01.18-0002  14.5.09.02-0002  14.5.09.04-0111  14.5.09.07-0022  14.5.09.09-0002  14.5.09.11-0102  14.5.10.02-0101 | Грунтовка фосфатирующая, марок ВЛ-02, ВЛ-023 Грунтовка ФЛ-03К  Ксилол нефтяной, марка А Отвердитель № 1  Растворитель № 646  Сольвент каменноугольный технический, марок А, Б, В Уайт-спирит  Сиккатив плавленый | т т т т т т кг  т | 0,21  0,38  0,08  380  0,06 | 0,07  0,39  380 | 0,38  0,03  0,09  380 |

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

#### Состав работ:

* + - * 1. Приготовление составов.
        2. Окраска поверхностей.
        3. Переворачивание конструкций и укладка в штабель после окраски.

#### Измеритель: 100 т

Окраска свай и анкерных плит из стального шпунта:

* + - 1. эмалью ПФ-167 в два слоя
      2. эмалью ПФ-115 в два слоя
      3. эмалью ЭП-1155 в два слоя
      4. эмалью ЭП-5116 в два слоя
      5. эмалью ХВ-785-в один слой
      6. эмалью ЭП-46 в один слой
      7. 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**  1-100-36 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 49,81 | 49,81 | 50,14 | 50,14 | 24,96 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,5 | 16,5 | 16,54 | 16,54 | 8,24 |
| **3**  91.05.05-015  91.14.02-001  91.21.01-012 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т  Агрегаты окрасочные высокого давления для  окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 8,23  0,04  3,01 | 8,23  0,04  3,01 | 8,23  0,08  5,51 | 8,23  0,08  5,51 | 4,11  0,02  1,28 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 14.4.04.08-0001 | Эмаль ПФ-115, цветная, белая | т |  | 0,24 |  |  |  |
| 14.4.04.08-0009 | Эмаль ПФ-167, цветная | т | 0,24 |  |  |  |  |
| 14.4.04.09-0022 | Эмаль ХВ-785, цветная, белая | 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 | т |  |  | 0,03 | 0,03 |  |
| 14.5.09.07-0030 | Растворитель Р-4 | т |  |  |  |  | 0,03 |
| 14.5.09.10-0001 | Толуол каменноугольный и сланцевый, марки | т |  |  | 0,05 | 0,05 |  |
|  | А, Б |  |  |  |  |  |  |
| 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**  1-100-38 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч | 18,86 | 49,81 | 74,99 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,14 | 16,5 | 16,54 |
| **3**  91.05.05-015  91.14.02-001  91.21.01-012 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т  Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 2,05  0,04  2,18 | 8,23  0,04 | 8,23  0,08 |
| **4**  01.7.14.04-0011  14.4.04.11-0009  14.4.04.12-0004  14.5.07.01-0011  14.5.09.07-0030  14.5.09.07-0032 | **МАТЕРИАЛЫ**  Полиэтиленполиамин технический  Эмаль на основе сополимера винилхлорида с винилацетатом красно-коричневая  Эмаль ЭП-46  Пудра алюминиевая ПАП-1  Растворитель Р-4 Растворитель Р-5 | т т  т т т  т | 0,005  0,17  0,05 | 0,19  0,02  0,05 | 0,41  0,1 |

### Таблица ГЭСН 41-02-023 Окраска распределительных поясов

#### Состав работ:

* + - * 1. Приготовление составов.
        2. Окраска поверхностей.
        3. Переворачивание конструкций и укладка в штабель после окраски.

#### Измеритель: 100 т

Окраска распределительных поясов:

* + - 1. эмалью ПФ-167 в два слоя
      2. эмалью ПФ-115 в два слоя
      3. эмалью ЭП-1155 в два слоя
      4. эмалью ЭП-5116 в два слоя
      5. эмалью ХВ-785-в один слой
      6. эмалью ЭП-46 в один слой
      7. 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**  1-100-39 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч | 42,29 | 42,29 | 42,73 | 42,73 | 25,83 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,66 | 5,66 | 5,72 | 5,72 | 2,83 |
| **3**  91.05.05-015  91.14.02-001  91.21.01-012 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т  Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т  Агрегаты окрасочные высокого давления для  окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 2,8  0,06  4,1 | 2,8  0,06  4,1 | 2,8  0,12  7,31 | 2,8  0,12  7,31 | 1,4  0,03  1,79 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 14.4.04.08-0001 | Эмаль ПФ-115, цветная, белая | т |  | 0,32 |  |  |  |
| 14.4.04.08-0009 | Эмаль ПФ-167, цветная | т | 0,32 |  |  |  |  |
| 14.4.04.09-0022 | Эмаль ХВ-785, цветная, белая | 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 | т |  |  | 0,05 | 0,05 |  |
| 14.5.09.07-0030 | Растворитель Р-4 | т |  |  |  |  | 0,04 |
| 14.5.09.10-0001 | Толуол каменноугольный и сланцевый, марки | т |  |  | 0,06 | 0,06 |  |
|  | А, Б |  |  |  |  |  |  |
| 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**  1-100-39 | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ**  Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч | 25,9 | 42,18 | 76,19 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,44 | 5,66 | 5,7 |
| **3**  91.05.05-015  91.14.02-001  91.21.01-012 | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**  Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т  Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт | маш.-ч  маш.-ч  маш.-ч | 0,7  0,04  2,95 | 2,8  0,06 | 2,8  0,1 |
| **4**  01.7.14.04-0011  14.4.04.11-0009  14.4.04.12-0004  14.5.07.01-0011  14.5.09.07-0030  14.5.09.07-0032 | **МАТЕРИАЛЫ**  Полиэтиленполиамин технический  Эмаль на основе сополимера винилхлорида с винилацетатом красно-коричневая  Эмаль ЭП-46  Пудра алюминиевая ПАП-1 Растворитель Р-4  Растворитель Р-5 | т т  т т т  т | 0,01  0,23  0,06 | 0,01  0,25  0,02  0,07 | 0,55  0,14 |

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

# 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: |  |  |  |  |
|  | 41-01-001, 41-01-004, |  | — | — |
| св. 10 до 30 м; | 41-01-005, 41-01-008,  41-01-009, 41-01-012, | 1,15 |  |  |
|  | 41-01-013 |  |  |  |
|  | 41-01-001, 41-01-004, |  | — | — |
| св. 30 до 50 м; | 41-01-005, 41-01-008,  41-01-009, 41-01-012, | 1,25 |  |  |
|  | 41-01-013 |  |  |  |
|  | 41-01-001, 41-01-004, |  | — | — |
| св. 50 до 60 м; | 41-01-005, 41-01-008,  41-01-009, 41-01-012, | 1,35 |  |  |
|  | 41-01-013 |  |  |  |
|  | 41-01-001, 41-01-004, |  | — | — |
| св. 60 м | 41-01-005, 41-01-008,  41-01-009, 41-01-012, | 1,5 |  |  |
|  | 41-01-013 |  |  |  |
| 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, | 41-02-022 (01÷04, 05, 07), | 0,35 | 0,16 | 0,51 |
| красками свай из стальных труб | 41-02-022 (06, 08) | 0,44 | 0,16 | 0,51 |
| 3.5. Покрытие эмалями, лаками, | 41-02-023 (01÷04, 07), | 1,38 | 0,01 | 0,45 |
| красками анкерных тяг | 41-02-023 (05, 06), | 1,16 | 0,01 | 0,45 |
|  | 41-02-023 (08) | 1,52 | 0,02 | 0,45 |