**Строительные нормы и правила РФ
ГЭСН 81-02-41-2001
Государственные элементные сметные нормы на строительные работы ГЭСН-2001
Сборник N 41 "Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях"
Книга 2
ГЭСН-2001-41
(утв. постановлением Госстроя РФ от 3 сентября 2003 г. N 162)**

Введены в действие с 8 сентября 2003 года

*См. ГЭСН 81-02-41-2001 Книга 1 "Металлические конструкции гидротехнических сооружений", утвержденные постановлением Госстроя РФ от 1 апреля 2002 г. N 13*

**Техническая часть**

**Общие положения**

1. Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-2001) предназначены для определения потребности в ресурсах (затратах труда рабочих-строителей и машинистов, времени эксплуатации строительных машин и механизмов, материалах), используемых для выполнения гидроизоляционных работ при строительстве гидротехнических сооружений и составления смет (сметных расчетов) ресурсным методом.

ГЭСН-2001 являются исходными нормами для разработки единичных расценок федерального (ФЕР), территориального (ТЕР) и отраслевого (ОЕР) уровней, укрупненных норм (расценок) и других нормативных документов, применяемых для определения сметной стоимости строительных работ.

2. ГЭСН-2001 отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию по видам строительных работ.

ГЭСН-2001 обязательны для применения всеми предприятиями и организациями, независимо от их принадлежности и форм собственности, осуществляющими капитальное строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов.

Для строек, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, ГЭСН-2001 носят рекомендательный характер.

3. Указанный в настоящем сборнике размер "до" включает в себя этот размер.

4. Сборник состоит из двух книг.

В книгу 1 входит раздел:

01. Гидроизоляционные работы в речных гидротехнических сооружениях

В [книгу 2](#sub_0) входит раздел:

[02. Гидроизоляционные работы в морских гидротехнических сооружениях](#sub_2).

**Раздел 02. Гидроизоляционные работы в морских гидротехнических сооружениях**

**Техническая часть**

**1. Общие указания**

1.1. Нормы раздела 02 настоящего сборника распространяются на гидроизоляционные работы, выполняемые при строительстве морских гидротехнических сооружений.

1.2. В нормах [таблиц 41-02-009](#sub_4102009), [41-02-010](#sub_4102010), [41-02-015](#sub_4102015) предусмотрено производство работ в условиях морской закрытой акватории или открытого побережья (открытого рейда).

К открытом) побережью (открытому рейду) относятся участки берега моря или рейд, не имеющие естественной или искусственной защиты от волнового воздействия. Отнесение условий производства работ к категории открытого побережья (открытого рейда) определяется проектом.

1.3. Затраты на устройство лесов и подмостей и перестановку люлек нормами не предусмотрены, их следует определять дополнительно.

1.4. В состав работ по подготовке под гидроизоляцию бетонных поверхностей 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

1.5. Нормами [таблиц 41-02-020 - 41-02-023](#sub_4102020) 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 следует применять коэффициенты по [п.п. 3.1 - 3.4](#sub_231) технической части раздела 02 настоящего сборника.

1.6. Нормами [таблицы 41-02-009](#sub_4102009) не учтены затраты на погрузку и перемещение готовых конструкций защитного пояса. Их следует определять дополнительно по нормам [таблицы 41-02-010](#sub_4102010).

**2. Правила исчисления объемов работ**

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

2.2. Длину изолируемого шва по [таблице 41-02-015](#sub_4102015) следует определять по высоте вертикально устанавливаемой железобетонной плиты с учетом оголовка.

**3. Коэффициенты к сметным нормам**

┌───────────────────────────┬───────────────────────┬─────────────────────────────────────┐

│ Условия применения │ Номер таблиц (норм) │ Коэффициенты к нормам │

│ │ ├───────────┬─────────────┬───────────┤

│ │ │ затрат │ времени │ расхода │

│ │ │ труда │эксплуатации │материалов │

│ │ │ рабочих │ машин │ │

│ │ │строителей │ │ │

├───────────────────────────┼───────────────────────┼───────────┼─────────────┼───────────┤

│ 1 │ 2 │ 3 │ 4 │ 5 │

├───────────────────────────┼───────────────────────┼───────────┼─────────────┼───────────┤

│3.1. Огрунтовка свай из │[41-02-020](#sub_4102020) │ 0,53 │ 0,22 │ 0,51 │

│стальных труб │ │ │ │ │

├───────────────────────────┼───────────────────────┼───────────┼─────────────┼───────────┤

│3.2. Огрунтовка анкерных │[41-02-021](#sub_4102021) │ 0,94 │ 0,72 │ 0,45 │

│тяг │ │ │ │ │

├───────────────────────────┼───────────────────────┼───────────┼─────────────┼───────────┤

│3.3. Покрытие эмалями, │[41-02-022](#sub_4102022) ([01 - 04](#sub_410202201), [05](#sub_410202205),│ 0,35 │ 0,16 │ 0,51 │

│лаками, красками свай из │[07](#sub_410202207)); │ │ │ │

│стальных труб │[41-02-022](#sub_4102022) ([06](#sub_410202206), [08](#sub_410202208), [09](#sub_410202209));│ 0,44 │ 0,16 │ 0,51 │

├───────────────────────────┼───────────────────────┼───────────┼─────────────┼───────────┤

│3.4. Покрытие эмалями, │[41-02-023](#sub_4102023) ([01 - 04](#sub_410202301), [07](#sub_410202307))│ 1,38 │ 0,01 │ 0,45 │

│лаками, красками анкерных │ │ │ │ │

│тяг │[41-02-023](#sub_4102023) ([05](#sub_410202305), [06](#sub_410202306)) │ 1,16 │ 0,01 │ 0,45 │

│ │ │ │ │ │

│ │[41-02-023](#sub_4102023) ([08](#sub_410202308)) │ 1,52 │ 0,02 │ 0,45 │

│ │ │ │ │ │

│ │[41-02-023](#sub_4102023) ([09](#sub_410202309)) │ 1,72 │ 0,02 │ 0,45 │

└───────────────────────────┴───────────────────────┴───────────┴─────────────┴───────────┘

**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 изолируемой поверхности

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

┌──────────┬────────────────────────────────────────┬─────────┬─────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │[41-02-001](#sub_410200101)│

│ ресурса │ │ измер. │ -01 │

├──────────┼────────────────────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │ чел.-ч │ 34 │

│ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 2,2 │

│ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда машинистов │ чел.-ч │ 17,31 │

├──────────┼────────────────────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │

│ │ │ │ │

│ 050102 │Компрессоры передвижные с двигателем │ маш.-ч │ 17,26 │

│ │внутреннего сгорания давлением до 686 │ │ │

│ │кПа (7 ат) 5 м3/мин │ │ │

│ │ │ │ │

│ 330804 │Молотки отбойные пневматические │ маш.-ч │ 17,26 │

│ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью до│ маш.-ч │ 0,03 │

│ │5 т │ │ │

│ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при работе │ маш.-ч │ 0,02 │

│ │на других видах строительства (кроме │ │ │

│ │магистральных трубопроводов) 10 т │ │ │

├──────────┼────────────────────────────────────────┼─────────┼─────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │

│ │ │ │ │

│ 101-1330 │Портландцемент пуццолановый марки 400 │ т │ 0,0484 │

│ │ │ │ │

│ 113-0003 │Ацетон технический сорт первый │ т │ 0,0283 │

│ │ │ │ │

│ 113-0152 │Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, │ т │ 0,0059 │

│ │марка А │ │ │

│ │ │ │ │

│ 113-0162 │Смола эпоксидная ЭД-16 │ т │ 0,0672 │

│ │ │ │ │

│ 113-0338 │Дибутилфталат технический, сорт 1 │ т │ 0,0112 │

│ │ │ │ │

│ 402-0080 │Раствор готовый отделочный тяжелый, │ м3 │ 0,6 │

│ │цементный 1:1 │ │ │

│ │ │ │ │

│ 411-0001 │Вода │ м3 │ 0,6 │

└──────────┴────────────────────────────────────────┴─────────┴─────────┘

 **Таблица ГЭСН 41-02-002** **Покрытие стального шпунта**

 **каменноугольным лаком**

**Состав работ**

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

**Измеритель:** 1 т шпунта

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

┌──────────┬───────────────────────────────────────┬──────────┬─────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │Ед. измер.│[41-02-002](#sub_410200201)│

│ ресурса │ │ │ -01 │

├──────────┼───────────────────────────────────────┼──────────┼─────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │ чел.-ч │ 2,64 │

│ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 2,9 │

│ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда машинистов │ чел.-ч │ 0,2 │

├──────────┼───────────────────────────────────────┼──────────┼─────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │

│ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при работе │ маш.-ч │ 0,19 │

│ │на других видах строительства (кроме │ │ │

│ │магистральных трубопроводов) 10 т │ │ │

│ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью │ маш.-ч │ 0,01 │

│ │до 5 т │ │ │

├──────────┼───────────────────────────────────────┼──────────┼─────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │

│ │ │ │ │

│ 101-0497 │Лаки каменноугольные марки А │ т │ 0,004 │

└──────────┴───────────────────────────────────────┴──────────┴─────────┘

**2. Теплоизоляция битумно-шлаковой смесью (БШС)**

 **Таблица ГЭСН 41-02-008** **Устройство теплоизоляционных конструкций**

 **с использованием битумно-шлаковой смеси**

 **(БШС)**

**Состав работ**

01. Установка стальной опалубки ([норма 01](#sub_410200801)). 02. Установка деревянной опалубки из готовых щитов с прокладкой битумных матов и засыпкой песком, с заготовкой и приваркой стальных листов к шпунтовой стене ([норма 02](#sub_410200802)). 03. Приготовление битумно-шлаковой смеси. 04. Изготовление плит и экранов (разогрев вяжущих, прогрохотка и рассев шлака, укладка битумно-шлаковой смеси в опалубку). 05. Установка плит и экранов в проектное положение. 06. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

**Измеритель:** 1 м3 битумно-шлаковой смеси в конструкции

 Устройство теплоизоляционных конструкций:

 41-02-008- плит

 01

 41-02-008- экранов

 02

┌────────┬────────────────────────────────┬─────────┬────────┬──────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │Ед. имер.│[41-02-00](#sub_410200801)│[41-02-008-](#sub_410200802)│

│ресурса │ │ │ 8-01 │ 02 │

├────────┼────────────────────────────────┼─────────┼────────┼──────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей│ чел.-ч │ 18,9 │ 18,81 │

│ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,1 │ 2,5 │

│ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда машинистов │ чел -ч │ 2,26 │ 1,75 │

├────────┼────────────────────────────────┼─────────┼────────┼──────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при│ маш.-ч │ 1,71 │ 0,53 │

│ │работе на других видах│ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов) 10│ │ │ │

│ │т │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 121011 │Котлы битумные передвижные 400 л│ маш.-ч │ 5,55 │ 5,55 │

│ │ │ │ │ │

│ 110906 │Растворосмесители передвижные│ маш.-ч │ 0,12 │ 0,12 │

│ │150 л при работе на других видах│ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │

│ │водохозяйственного) │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 111100 │Вибраторы глубинные │ маш.-ч │ 0,75 │ 0,3 │

│ │ │ │ │ │

│ 040504 │Аппараты для газовой сварки и│ маш.-ч │ 0,7 │ 1,4 │

│ │резки │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│ маш.-ч │ 0,43 │ 0,3 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 210506 │Краны плавучие при работе в│ маш.-ч │ - │ 0,12 │

│ │закрытой акватории самоходные 16│ │ │ │

│ │т │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 040202 │Агрегаты сварочные передвижные с│ маш.-ч │ - │ 0,52 │

│ │номинальным сварочным током│ │ │ │

│ │250-400 А с дизельным двигателем│ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 330206 │Дрели электрические │ маш.-ч │ - │ 3,34 │

├────────┼────────────────────────────────┼─────────┼────────┼──────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-1558│Битумы нефтяные дорожные марки│ т │ 0,55 │ 0,56 │

│ │БНД-130/200, БНД-200/300 первый│ │ │ │

│ │сорт │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│201-0769│Отдельные конструктивные│ т │ 1,04 │ - │

│ │элементы зданий и сооружений с│ │ │ │

│ │преобладанием толстолистовой│ │ │ │

│ │стали, средняя масса сборочной│ │ │ │

│ │единицы свыше 0.5 до 1 т │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│409-9010│Шлак котельный │ м3 │ 1,34 │ 0,77 │

│ │ │ │ │ │

│101-0497│Лаки каменноугольные марки А │ т │ 0,002 │ - │

│ │ │ │ │ │

│101-1602│Ацетилен газообразный│ м3 │ 0,1 │ 0,021 │

│ │технический │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-0324│Кислород технический│ м3 │ 0,504 │ 1,05 │

│ │газообразный │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-1129│Толстолистовой горячекатаный│ т │ - │ 0,02 │

│ │прокат с обрезными кромками,│ │ │ │

│ │толщиной 9-12 мм, улучшенной│ │ │ │

│ │плоскостности и повышенной│ │ │ │

│ │точности прокатки из│ │ │ │

│ │углеродистой стали обыкновенного│ │ │ │

│ │качества, марки Ст3сп │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│102-0028│Пиломатериалы хвойных пород.│ м3 │ - │ 0,02 │

│ │Брусья обрезные длиной 4-6.5 м,│ │ │ │

│ │шириной 75-150 мм, толщиной 100,│ │ │ │

│ │125 мм II сорта │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-1977│Болты строительные с гайками и│ кг │ - │ 10 │

│ │шайбами │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│203-0512│Щиты из досок толщиной 40 мм │ м3 │ - │ 3,82 │

│ │ │ │ │ │

│101-1514│Электроды диаметром 4 мм Э42А │ т │ - │ 0,00014 │

│ │ │ │ │ │

│113-0107│Натрий фтористый технический,│ т │ - │ 0,00127 │

│ │марка А, сорт 1 │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ - │ 0,02413 │

│ │ │ │ │ │

│104-9030│Маты битумные │ м3 │ - │ 0,02 │

│ │ │ │ │ │

│102-0220│Пиломатериалы: осина, ольха,│ м3 │ - │ 0,016 │

│ │тополь и другие мягкие породы.│ │ │ │

│ │Бруски обрезные длиной 2-3.75 м,│ │ │ │

│ │все ширины, толщиной 32-70 мм II│ │ │ │

│ │сорта │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│102-0223│Пиломатериалы: осина, ольха,│ м3 │ - │ 0,048 │

│ │тополь и другие мягкие породы│ │ │ │

│ │Бруски обрезные длиной 2-3.75 м,│ │ │ │

│ │все ширины, толщиной 80-100 мм│ │ │ │

│ │II сорта │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│102-0233│Пиломатериалы, осина, ольха,│ м3 │ - │ 0,06 │

│ │тополь и другие мягкие породы.│ │ │ │

│ │Доски обрезные длиной 2-3.75 м,│ │ │ │

│ │все ширины, толщиной 45 мм и│ │ │ │

│ │более III сорта │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│102-0003│Лесоматериалы круглые хвойных│ м3 │ - │ 0,001 │

│ │пород для опор линий связи,│ │ │ │

│ │автоблокировки, электропередач│ │ │ │

│ │напряжением ниже 35 кВ,│ │ │ │

│ │диаметром 14-24 см, длиной│ │ │ │

│ │4.5-6.5 м │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-9184│Скобы металлические │ кг │ - │ 0,24 │

│ │ │ │ │ │

│101-1805│Гвозди строительные │ т │ - │ 0,00042 │

│ │ │ │ │ │

│408-0122│Песок природный для строительных│ м3 │ - │ 0,046 │

│ │работ средний │ │ │ │

└────────┴────────────────────────────────┴─────────┴────────┴──────────┘

 **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 вяжущих, прогрохотка и рассев шлака. 05. Укладка битумно-шлаковой смеси в опалубку. 06. Установка пояса. 07. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки

**Измеритель:** 1 м3 битумно-шлаковой смеси в конструкции.

 Устройство защитного пояса для свай-оболочек диаметром до 2

 м с использованием битумно-шлаковой смеси (БШС) в условиях:

 41-02-009- закрытой акватории

 01

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

 02

┌────────┬────────────────────────────────────┬───────┬─────────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │[41-02-009](#sub_410200901)│[41-02-00](#sub_410200902)│

│ресурса │ │измер. │ -01 │ 9-02 │

├────────┼────────────────────────────────────┼───────┼─────────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 27,89 │ 27,89 │

│ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,1 │ 3,1 │

│ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 8,36 │ 13,64 │

├────────┼────────────────────────────────────┼───────┼─────────┼────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при│маш.-ч │ 1,27 │ 1,27 │

│ │работе на других видах строительств│ │ │ │

│ │(кроме магистральных трубопроводов)│ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 210506 │Краны плавучие при работе в закрытой│маш.-ч │ 0,99 │ - │

│ │акватории самоходные 16 т │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 121011 │Котлы битумные передвижные 400 л │маш.-ч │ 5,51 │ 5,51 │

│ │ │ │ │ │

│ 110906 │Растворосмесители передвижные 150 л│маш.-ч │ 0,11 │ 0,11 │

│ │при работе на других видах│ │ │ │

│ │строительства (кроме│ │ │ │

│ │водохозяйственного) │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│маш.-ч │ 0,38 │ 0,38 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 040504 │Аппараты для газовой сварки и резки │маш.-ч │ 0,3 │ 0,3 │

│ │ │ │ │ │

│ 330206 │Дрели электрические │маш.-ч │ 3,34 │ 3,34 │

│ │ │ │ │ │

│ 210211 │Буксиры дизельные при работе на│маш.-ч │ - │ 0,99 │

│ │открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│ 210520 │Краны плавучие при работе на│маш.-ч │ - │ 0,99 │

│ │открытом рейде самоходные 16 т │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────────┼───────┼─────────┼────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-1161│Прокат для армирования ж/б│ т │ 0,02 │ 0,02 │

│ │конструкций круглый и периодического│ │ │ │

│ │профиля, горячекатаный и│ │ │ │

│ │термомеханический, термически│ │ │ │

│ │упрочненный класс А-II диаметром 14│ │ │ │

│ │мм │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-1166│Прокат для армирования ж/б│ т │ 0,01 │ 0,01 │

│ │конструкций круглый и периодического│ │ │ │

│ │профиля, горячекатаный и│ │ │ │

│ │термомеханический, термически│ │ │ │

│ │упрочненный класс А-II диаметром│ │ │ │

│ │25-28 мм │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-1558│Битумы нефтяные дорожные марки│ т │ 0,575 │ 0,575 │

│ │БНД-130/200, БНД-200/300 первый сорт│ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│102-0028│Пиломатериалы хвойных пород. Брусья│ м3 │ 0,03 │ 0,03 │

│ │обрезные длиной 4-6.5 м, шириной│ │ │ │

│ │75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II│ │ │ │

│ │сорта │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│201-0769│Отдельные конструктивные элементы│ т │ 0,52 │ 0,52 │

│ │зданий и сооружений с преобладанием│ │ │ │

│ │толстолистовой стали, средняя масса│ │ │ │

│ │сборочной единицы свыше 0.5 до 1 т │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│409-9010│Шлак котельный │ м3 │ 1,3 │ 1,3 │

│ │ │ │ │ │

│101-1977│Болты строительные с гайками и│ кг │ 10 │ 10 │

│ │шайбами │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│101-0497│Лаки каменноугольные марки А │ т │ 0,00012 │0,00012 │

│ │ │ │ │ │

│101-1602│Ацетилен газообразный технический │ м3 │ 0,042 │ 0,042 │

│ │ │ │ │ │

│101-0324│Кислород технический газообразный │ м3 │ 0,21 │ 0,21 │

│ │ │ │ │ │

│113-0107│Натрий фтористый технический, марка│ т │ 0,00013 │0,00013 │

│ │А, сорт 1 │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 0,0025 │ 0,0025 │

│ │ │ │ │ │

│101-0962│Смазка солидол жировой "Ж" │ т │ 0,002 │ 0,002 │

│ │ │ │ │ │

│101-1770│Толь ТВК-350 │ м2 │ 15,81 │ 15,81 │

│ │ │ │ │ │

│103-0135│Трубы стальные электросварные│ м │ 0,28 │ 0,28 │

│ │прямошовные со снятой фаской│ │ │ │

│ │диаметром от 20 до 377 мм из стали│ │ │ │

│ │марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс│ │ │ │

│ │наружный диаметр 48 мм толщина│ │ │ │

│ │стенки 2,5 мм │ │ │ │

│ │ │ │ │ │

│203-0512│Щиты из досок толщиной 40 мм │ м2 │ - │ 3,82 │

└────────┴────────────────────────────────────┴───────┴─────────┴────────┘

 **Таблица ГЭСН 41-02-010** **Погрузка и перемещение готовых конструкций**

 **защитных поясов плавучими средствами**

**Состав работ**

для [норм 01](#sub_410201001), [02](#sub_410201002):

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 03](#sub_410201003), [04](#sub_410201004):

01. Перемещение готовых конструкций защитных поясов на каждый последующий километр. 02. Возвращение плавучих средств.

**Измеритель:** 10 защитных поясов для свай-оболочек диаметром до 2 м

 Погрузка и перемещение готовых конструкций защитных поясов

 плавучими средствами на первый километр в условиях:

 41-02-010- закрытой акватории

 01

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

 02

 При перемещении на каждый последующий километр добавлять:

 41-02-010- к [норме 41-02-010-01](#sub_410201001)

 03

 41-02-010- к [норме 41-02-010-02](#sub_410201002)

 04

┌────────┬──────────────────────────────────────┬─────────┬─────────┬─────────┬─────────┬─────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │[41-02-010](#sub_410201001)│[41-02-010](#sub_410201002)│[41-02-010](#sub_410201003)│[41-02-010](#sub_410201004)│

│ресурса │ │ измер. │ -01 │ -02 │ -03 │ -04 │

├────────┼──────────────────────────────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼─────────┼─────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │ чел.-ч │ 4,1 │ 4,1 │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,55 │ 3,55 │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда машинистов │ чел.-ч │ 9,1 │ 33,32 │ 0,04 │ 0,06 │

├────────┼──────────────────────────────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼─────────┼─────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 021244 │Краны на гусеничном ходу при работе на│ маш.-ч │ 2 │ 2 │ - │ - │

│ │других видах строительства (кроме│ │ │ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов) 25 т │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 210101 │Баржи при работе в закрытой акватории│ маш.-ч │ 6,8 │ - │ 0,01 │ - │

│ │несамоходные 250 т │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 210120 │Баржи при работе на открытом рейде│ маш.-ч │ - │ 6,8 │ - │ 0,01 │

│ │несамоходные 250 т │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 210201 │Буксиры дизельные при работе в│ маш.-ч │ 0,1 │ - │ 0,01 │ - │

│ │закрытой акватории 221 (300) кВт│ │ │ │ │ │

│ │(л.с.) │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 210211 │Буксиры дизельные при работе на│ маш.-ч │ - │ 4,6 │ - │ 0,01 │

│ │открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │

└────────┴──────────────────────────────────────┴─────────┴─────────┴─────────┴─────────┴─────────┘

**3. Оклеечная изоляция**

 **Таблица ГЭСН 41-02-015** **Устройство оклеечной изоляции резиновыми**

 **рулонными пластинами**

**Состав работ**

01. Заготовка полотнищ. 02. Наклеивание и закрепление полотнищ. 03. Заделка зазоров между плитами, досками с антисептированием ([нормы 01](#sub_410201501), [04](#sub_410201504)). 04. Устройство контрфильтра ([нормы 02](#sub_410201502), [05](#sub_410201505)). 05. Перемещение плавучих средств в зоне рабочей площадки.

**Измеритель:** 100 м изолируемого шва

 Устройство оклеечной изоляции резиновыми рулонными

 пластинами в условиях закрытой акватории:

 41-02-015-01 между лицевыми панелями

 41-02-015-02 между фундаментными панелями

 Устройство оклеечной изоляции резиновыми рулонными

 пластинами в условиях открытого побережья (открытого

 рейда):

 41-02-015-03 в оголовках

 41-02-015-04 между лицевыми панелями

 41-02-015-05 между фундаментными панелями

┌────────┬────────────────────────────────────────┬───────┬──────────┬─────────┬──────────┬────────┬─────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │[41-02-015-](#sub_410201501)│[41-02-015](#sub_410201502)│[41-02-015-](#sub_410201503)│[41-02-01](#sub_410201504)│[41-02-015](#sub_410201505)│

│ресурса │ │измер. │ 01 │ -02 │ 03 │ 5-04 │ -05 │

├────────┼────────────────────────────────────────┼───────┼──────────┼─────────┼──────────┼────────┼─────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 94,19 │ 108,79 │ 68,99 │ 94,19 │ 108,79 │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,1 │ 3,1 │ 3,1 │ 3,1 │ 3,1 │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел -ч │ 110,66 │ 313,64 │ 0,43 │ 133,89 │ 433,06 │

├────────┼────────────────────────────────────────┼───────┼──────────┼─────────┼──────────┼────────┼─────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 210301 │Водолазные станции на самоходном боте с│маш.-ч │ 8,7 │ 17,63 │ - │ - │ - │

│ │компрессором при работе в закрытой│ │ │ │ │ │ │

│ │акватории 110 (150) кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 210506 │Краны плавучие при работе в закрытой│маш.-ч │ 8,7 │ 30,39 │ - │ - │ - │

│ │акватории самоходные 16 т │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью до│маш.-ч │ 0,26 │ 0,13 │ 0,26 │ 0,26 │ 0,13 │

│ │5 т │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при работе│маш.-ч │ 0,17 │ 0,08 │ 0,17 │ 0,17 │ 0,08 │

│ │на других видах строительства (кроме│ │ │ │ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов) 10 т │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 040504 │Аппараты для газовой сварки и резки │маш.-ч │ 2 │ - │ - │ 2 │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 330206 │Дрели электрические │маш.-ч │ 0,67 │ - │ - │ 0,67 │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 031844 │Погрузчики одноковшовые универсальные│маш.-ч │ - │ 4,95 │ - │ - │ 4,95 │

│ │фронтальные пневмоколесные до 4 т │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 210212 │Буксиры дизельные при работе на открытом│маш.-ч │ - │ - │ - │ 8,7 │ 30,39 │

│ │рейде 552 (750) кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 210306 │Водолазные станции на самоходном боте с│маш.-ч │ - │ - │ - │ 8,7 │ 17,63 │

│ │компрессором при работе на открытом│ │ │ │ │ │ │

│ │рейде 110 (150) кВт (л.с.) │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 210520 │Краны плавучие при работе на открытом│маш.-ч │ - │ - │ - │ 8,7 │ 30,39 │

│ │рейде самоходные 16 т │ │ │ │ │ │ │

├────────┼────────────────────────────────────────┼───────┼──────────┼─────────┼──────────┼────────┼─────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0594│Мастика битумная кровельная горячая │ т │ 0,25 │ 0,28 │ 0,36 │ 0,25 │ 0,28 │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0849│Пластина резиновая рулонная│ кг │ 840 │ 920 │ 1210 │ 840 │ 920 │

│ │вулканизированная │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-1842│Сталь листовая горячекатаная│ т │ 0,26 │ - │ - │ 0,26 │ - │

│ │углеродистая обыкновенного качества│ │ │ │ │ │ │

│ │общего назначения кипящая Ст3кп толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │9-12 мм │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-1843│Сталь листовая горячекатаная│ т │ 0,01 │ - │ - │ 0,01 │ - │

│ │углеродистая обыкновенного качества│ │ │ │ │ │ │

│ │общего назначения кипящая Ст3кп толщиной│ │ │ │ │ │ │

│ │13-20 мм │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-1602│Ацетилен газообразный технический │ м3 │ 0,38 │ - │ - │ 0,38 │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0324│Кислород технический газообразный │ м3 │ 1,9 │ - │ - │ 1,9 │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│113-0107│Натрий фтористый технический, марка А,│ т │ 0,00084 │ - │ - │0,00084 │ - │

│ │сорт 1 │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│411-0001│Вода │ м3 │ 0,0159 │ - │ - │ 0,0159 │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0785│Поковки из квадратных заготовок массой│ т │ 0,149 │ - │ - │ 0,149 │ - │

│ │4.5 кг │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│102-0048│Пиломатериалы хвойных пород. Доски│ м3 │ 0,09 │ - │ - │ 0,09 │ - │

│ │обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150│ │ │ │ │ │ │

│ │мм, толщиной 19-22 мм II сорта │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-1977│Болты строительные с гайками и шайбами │ кг │ 2 │ - │ - │ 2 │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│408-0013│Щебень из природного камня для│ м3 │ - │ 145 │ - │ - │ 145 │

│ │строительных работ марка 800, фракция│ │ │ │ │ │ │

│ │5(3)-10 мм │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│408-0015│Щебень из природного камня для│ │ - │ 127 │ - │ - │ 127 │

│ │строительных работ марка 800, фракция│ м3 │ │ │ │ │ │

│ │20-40 мм │ │ │ │ │ │ │

└────────┴────────────────────────────────────────┴───────┴──────────┴─────────┴──────────┴────────┴─────────┘

**4. Покрытие металлических конструкций гидротехнических сооружений грунтовками, эмалями, лаками и красками**

 **Таблица ГЭСН** **Огрунтовка свай и анкерных плит из стального**

 **41-02-020** **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 конструкций

 Огрунтовка свай и анкерный 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

 41-02-020-04 грунтом этинолевым в один слой

┌──────────┬─────────────────────────────────────┬─────────┬─────────┬─────────┬─────────┬─────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │[41-02-020](#sub_410202001)│[41-02-020](#sub_410202002)│[41-02-020](#sub_410202003)│[41-02-020](#sub_410202004)│

│ ресурса │ │ измер. │ -01 │ -02 │ -03 │ -04 │

├──────────┼─────────────────────────────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼─────────┼─────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │ чел.-ч │ 210,37 │ 189,66 │ 190,75 │ 189,66 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,1 │ 3,1 │ 3,1 │ 3,1 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда машинистов │ чел.-ч │ 26,25 │ 26,2 │ 26,25 │ 26,2 │

├──────────┼─────────────────────────────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼─────────┼─────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при│ маш.-ч │ 8,3 │ 8,3 │ 8,3 │ 8,3 │

│ │работе на других видах строительства│ │ │ │ │ │

│ │(кроме магистральных трубопроводов)│ │ │ │ │ │

│ │10 т │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 331411 │Аппараты пескоструйные │ маш.-ч │ 17,75 │ 17,75 │ 17,75 │ 17,75 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 050102 │Компрессоры передвижные с двигателем│ маш.-ч │ 17,75 │ 17,75 │ 17,75 │ 17,75 │

│ │внутреннего сгорания давлением до 686│ │ │ │ │ │

│ │кПа (7 ат) 5 м3/мин │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью│ маш.-ч │ 0,2 │ 0,15 │ 0,2 │ 0,15 │

│ │до 5 т │ │ │ │ │ │

├──────────┼─────────────────────────────────────┼─────────┼─────────┼─────────┼─────────┼─────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 101-0877 │Сиккатив плавленый 64Б │ т │ 0,05 │ - │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 101-1292 │Уайт-спирит │ т │ 0,28 │ 0,28 │ 0,28 │ 0,28 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0026 │Грунтовка ФЛ-03К коричневая │ т │ 0,15 │ - │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0077 │Ксилол нефтяной марки А │ т │ 0,25 │ 0,3 │ 0,28 │ 0,28 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0174 │Сольвент каменноугольный технический,│ т │ 0,04 │ - │ - │ - │

│ │марки А │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 101-1757 │Ветошь │ кг │ 43 │ 43 │ 43 │ 43 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0308 │Порошок кварцевый │ т │ 0,27 │ 0,27 │ 0,27 │ 0,27 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0354 │Кислота ортофосфорная техническая, │ т │ 0,01 │ - │ - │ - │

│ │сорт 1 │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0028 │Грунтовка ВЛ-02 фосфатирующая │ т │ - │ 0,05 │ - │ - │

│ │зеленовато-желтого цвета │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0158 │Растворитель N 646 │ т │ - │ - │ 0,06 │ .- │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0336 │Грунтовка ЭП-057 │ т │ - │ - │ 0,26 │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-9064 │Отвердитель │ кг │ - │ - │ 20 │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 101-0388 │Краски масляные земляные МА-0115: │ т │ - │ - │ - │ 0,03 │

│ │мумия, сурик железный │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0335 │Лак этинолевый │ т │ - │ - │ - │ 0,04 │

└──────────┴─────────────────────────────────────┴─────────┴─────────┴─────────┴─────────┴─────────┘

 **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 конструкций

 Огрунтовка распределительных поясов:

 41-02-021-0 грунтовкой ФЛ-03К в два слоя

 1

 41-02-021-0 грунтовкой ВЛ-02 в один слой

 2

 41-02-021-0 грунтовкой ЭП-057 в один слой

 3

 41-02-021-0 грунтом этинолевым в один слой

 4

┌──────────┬───────────────────────────────────┬─────────┬──────────┬─────────┬─────────┬──────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │[41-02-021-](#sub_410202101)│[41-02-021](#sub_410202102)│[41-02-021](#sub_410202103)│[41-02-021-](#sub_410202104)│

│ ресурса │ │ измер. │ 01 │ -02 │ -03 │ 04 │

├──────────┼───────────────────────────────────┼─────────┼──────────┼─────────┼─────────┼──────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │ чел -ч │ 163,85 │ 130,8 │ 134,4 │ 130,8 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,1 │ 3,1 │ 3,1 │ 3,1 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда машинистов │ чел -ч │ 24,3 │ 24,32 │ 24,42 │ 24,32 │

├──────────┼───────────────────────────────────┼─────────┼──────────┼─────────┼─────────┼──────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 331411 │Аппараты пескоструйные │ маш.-ч │ 23,97 │ 23,97 │ 23,97 │ 23,97 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 050102 │Компрессоры передвижные с│ маш.-ч │ 23,97 │ 23,97 │ 23,97 │ 23,97 │

│ │двигателем внутреннего сгорания│ │ │ │ │ │

│ │давлением до 686 кПа (7 ат) 5│ │ │ │ │ │

│ │м3/мин │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│ маш.-ч │ 0,2 │ 0,21 │ 0,27 │ 0,21 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при│ маш.-ч │ 0,13 │ 0,14 │ 0,18 │ 0,14 │

│ │работе на других видах│ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме магистральных│ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов) 10 т │ │ │ │ │ │

├──────────┼───────────────────────────────────┼─────────┼──────────┼─────────┼─────────┼──────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 101-0877 │Сиккатив плавленый 64Б │ т │ 0,06 │ - │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 101-1292 │Уайт-спирит │ т │ 0,38 │ 0,38 │ 0,38 │ 0,38 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0026 │Грунтовка ФЛ-03К коричневая │ т │ 0,21 │ - │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0077 │Ксилол нефтяной марки А │ т │ 0,38 │ 0,39 │ 0,38 │ 0,38 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0174 │Сольвент каменноугольный│ т │ 0,08 │ - │ - │ - │

│ │технический, марки А │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 101-1757 │Ветошь │ кг │ 57 │ 57 │ 57 │ 57 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0308 │Порошок кварцевый │ т │ 0,37 │ 0,37 │ 0,37 │ 0,37 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0354 │Кислота ортофосфорная техническая,│ т │ - │ 0,02 │ - │ - │

│ │сорт 1 │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0028 │Грунтовка ВЛ-02 фосфатирующая│ т │ - │ 0,07 │ - │ - │

│ │зеленовато-желтого цвета │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0158 │Растворитель N 646 │ т │ - │ - │ 0,09 │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0336 │Грунтовка ЭП-057 │ т │ - │ - │ 0,34 │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-9064 │Отвердитель │ кг │ - │ - │ 30 │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 101-0388 │Краски масляные земляные МА-0115:│ т │ - │ - │ - │ 0,03 │

│ │мумия, сурик железный │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 113-0335 │Лак этинолевый │ 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 конструкций

 Окраска свай и анкерных плит из стального шпунта:

 41-02-022- эмалью ПФ-167 в два слоя

 01

 41-02-022- эмалью ПФ-115 в два слоя

 02

 41-02-022- эмалью ЭП-1155 в два слоя

 03

 41-02-022- эмалью ЭП-5116 в два слоя

 04

 41-02-022- эмалью ХВ-785 в один слой

 05

 41-02-022- эмалью ЭП-46 в один слой

 06

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

 07

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

 08

 41-02-022- краской ЭКЖ в четыре слоя

 09

┌────────┬───────────────────────────────────────────┬────────┬─────────┬─────────┬─────────┬─────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │[41-02-022](#sub_410202201)│[41-02-022](#sub_410202202)│[41-02-022](#sub_410202203)│[41-02-022](#sub_410202204)│

│ресурса │ │ измер. │ -01 │ -02 │ -03 │ -04 │

├────────┼───────────────────────────────────────────┼────────┼─────────┼─────────┼─────────┼─────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │ чел -ч │ 49,81 │ 49,81 │ 50,14 │ 50,14 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,55 │ 3,55 │ 3,55 │ 3,55 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда машинистов │ чел -ч │ 8,27 │ 8,27 │ 8,31 │ 8,31 │

├────────┼───────────────────────────────────────────┼────────┼─────────┼─────────┼─────────┼─────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при работе на│ маш.-ч │ 8,23 │ 8,23 │ 8,23 │ 8,23 │

│ │других видах строительства (кроме│ │ │ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов) 10 т │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5│ маш.-ч │ 0,04 │ 0,04 │ 0,08 │ 0,08 │

│ │т │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 340503 │Краскопульты ручные │ маш.-ч │ 3,01 │ 3,01 │ 5,51 │ 5,51 │

├────────┼───────────────────────────────────────────┼────────┼─────────┼─────────┼─────────┼─────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-1292│Уайт-спирит │ т │ 0,06 │ 0,06 │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│113-0248│Эмаль ПФ-167 │ т │ 0,24 │ - │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│113-0246│Эмаль ПФ-115 серая │ т │ - │ 0,24 │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-1290│Толуол каменноугольный и сланцевый марки А │ т │ - │ - │ 0,05 │ 0,05 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│113-0003│Ацетон технический сорт первый │ т │ - │ - │ 0,03 │ 0,03 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│113-0212│Эмаль ЭП-1155 белая │ т │ - │ - │ 0,43 │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│113-0265│Этилцеллозольф технический, сорт 1 │ т │ - │ - │ 0,03 │ 0,03 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│113-0213│Эмаль ЭП-5116 черная │ т │ - │ - │ - │ 0,43 │

└────────┴───────────────────────────────────────────┴────────┴─────────┴─────────┴─────────┴─────────┘

┌────────┬──────────────────────────────────┬────────┬────────┬─────────┬─────────┬─────────┬────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │[41-02-02](#sub_410202205)│[41-02-022](#sub_410202206)│[41-02-022](#sub_410202207)│[41-02-022](#sub_410202208)│[41-02-02](#sub_410202209)│

│ресурса │ │ измер. │ 2-05 │ -06 │ -07 │ -08 │ 2-09 │

├────────┼──────────────────────────────────┼────────┼────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │ чел.-ч │ 24,96 │ 18,86 │ 49,81 │ 74,99 │ 120,66 │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,55 │ 3,75 │ 3,75 │ 3,75 │ 3,75 │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда машинистов │ чел.-ч │ 4,13 │ 2,09 │ 8,27 │ 8,31 │ 8,29 │

├────────┼──────────────────────────────────┼────────┼────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при│ маш.-ч │ 4,11 │ 2,05 │ 8,23 │ 8,23 │ 8,23 │

│ │работе на других видах│ │ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме магистральных│ │ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов) 10 т │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые│ маш.-ч │ 0,02 │ 0,04 │ 0,04 │ 0,08 │ 0,06 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 340503 │Краскопульты ручные │ маш.-ч │ 1,28 │ 2,18 │ - │ - │ - │

├────────┼──────────────────────────────────┼────────┼────────┼─────────┼─────────┼─────────┼────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│113-0156│Растворитель марки Р-4 │ т │ 0,03 │ - │ 0,05 │ 0,1 │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│113-0225│Эмаль ХВ-785 слоновая кость │ т │ 0,1 │ - │ - │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│113-0152│Полиэтиленполиамин (ПЭПА)│ т │ - │ 0,005 │ - │ - │ - │

│ │технический, марка А │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│113-0157│Растворитель Р-5 │ т │ - │ 0,05 │ - │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│113-0346│Эмаль ЭП-46 │ т │ - │ 0,17 │ - │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0831│Пудра алюминиевая ПП-2 │ т │ - │ - │ 0,02 │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│113-0238│Эмаль ХС-720 антикоррозийная│ т │ - │ - │ 0,19 │ 0,41 │ - │

│ │красно-коричневая │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0388│Краски масляные земляные МА-0115:│ т │ - │ - │ - │ - │ 0,16 │

│ │мумия, сурик железный │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│113-0335│Лак этинолевый │ т │ - │ - │ - │ - │ 0,25 │

└────────┴──────────────────────────────────┴────────┴────────┴─────────┴─────────┴─────────┴────────┘

 **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 конструкций

 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

 41-02-023-09 краской ЭКЖ в четыре слоя

┌────────┬──────────────────────────────────────────┬────────┬────────┬──────────┬─────────┬──────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │[41-02-02](#sub_410202301)│[41-02-023-](#sub_410202302)│[41-02-023](#sub_410202303)│[41-02-023-](#sub_410202304)│

│ресурса │ │ измер. │ 3-01 │ 02 │ -03 │ 04 │

├────────┼──────────────────────────────────────────┼────────┼────────┼──────────┼─────────┼──────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │ чел.-ч │ 42,29 │ 42,29 │ 42,73 │ 42,73 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,9 │ 3,9 │ 3,9 │ 3,9 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда машинистов │ чел.-ч │ 2,86 │ 2,86 │ 2,92 │ 2,92 │

├────────┼──────────────────────────────────────────┼────────┼────────┼──────────┼─────────┼──────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при работе на │ маш.-ч │ 2,8 │ 2,8 │ 2,8 │ 2,8 │

│ │других видах строительства (кроме │ │ │ │ │ │

│ │магистральных трубопроводов) 10 т │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5│ маш.-ч │ 0,06 │ 0,06 │ 0,12 │ 0,12 │

│ │т │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│ 340503 │Краскопульты ручные │ маш.-ч │ 4,1 │ 4,1 │ 7,31 │ 7,31 │

├────────┼──────────────────────────────────────────┼────────┼────────┼──────────┼─────────┼──────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-1292│Уайт-спирит │ т │ 0,08 │ 0,08 │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│113-0248│Эмаль ПФ-167 │ т │ 0,32 │ - │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│113-0246│Эмаль ПФ-115 серая │ т │ - │ 0,32 │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│101-1290│Толуол каменноугольный и сланцевый марки А│ т │ - │ - │ 0,06 │ 0,06 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│113-0003│Ацетон технический сорт первый │ т │ - │ - │ 0,05 │ 0,05 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│113-0212│Эмаль ЭП-1155 белая │ т │ - │ - │ 0,57 │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │

│113-0265│Этилцеллозольф технический, сорт 1 │ т │ - │ - │ 0,05 │ 0,05 │

│ │ │ │ │ │ │ │

│113-0213│Эмаль ЭП-5116 черная │ т │ - │ - │ - │ 0,57 │

└────────┴──────────────────────────────────────────┴────────┴────────┴──────────┴─────────┴──────────┘

┌────────┬──────────────────────────────────┬───────┬─────────┬─────────┬─────────┬─────────┬───────────┐

│ Шифр │ Наименование элементов затрат │ Ед. │[41-02-023](#sub_410202305)│[41-02-023](#sub_410202306)│[41-02-023](#sub_410202307)│[41-02-023](#sub_410202308)│[41-02-023-0](#sub_410202309)│

│ресурса │ │измер. │ -05 │ -06 │ -07 │ -08 │ 9 │

├────────┼──────────────────────────────────┼───────┼─────────┼─────────┼─────────┼─────────┼───────────┤

│ 1 │Затраты труда рабочих-строителей │чел.-ч │ 25,83 │ 25,9 │ 42,18 │ 76,19 │ 137,88 │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 1.1 │Средний разряд работы │ │ 3,9 │ 3,9 │ 3,9 │ 3,9 │ 3,9 │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 2 │Затраты труда машинистов │чел.-ч │ 1,43 │ 0,74 │ 2,86 │ 2,9 │ 2,89 │

├────────┼──────────────────────────────────┼───────┼─────────┼─────────┼─────────┼─────────┼───────────┤

│ 3 │Машины и механизмы │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 021141 │Краны на автомобильном ходу при │маш.-ч │ 1,4 │ 0,7 │ 2,8 │ 2,8 │ 2,8 │

│ │работе на других видах │ │ │ │ │ │ │

│ │строительства (кроме магистральных│ │ │ │ │ │ │

│ │трубопроводов) 10 т │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 400001 │Автомобили бортовые │маш.-ч │ 0,03 │ 0,04 │ 0,06 │ 0,1 │ 0,09 │

│ │грузоподъемностью до 5 т │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ 340503 │Краскопульты ручные │маш.-ч │ 1,79 │ 2,95 │ - │ - │ - │

├────────┼──────────────────────────────────┼───────┼─────────┼─────────┼─────────┼─────────┼───────────┤

│ 4 │Материалы │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│113-0156│Растворитель марки Р-4 │ т │ 0,04 │ - │ 0,07 │ 0,14 │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│113-0225│Эмаль ХВ-785 слоновая кость │ т │ 0,14 │ - │ - │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│113-0152│Полиэтиленполиамин (ПЭПА) │ т │ - │ 0,01 │ 0,01 │ - │ - │

│ │технический, марка А │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│113-0157│Растворитель Р-5 │ т │ - │ 0,06 │ - │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│113-0346│Эмаль ЭП-46 │ т │ - │ 0,23 │ - │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0831│Пудра алюминиевая ПП-2 │ т │ - │ - │ 0,02 │ - │ - │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│113-0238│Эмаль ХС-720 антикоррозийная │ т │ - │ - │ 0,25 │ 0,55 │ - │

│ │красно-коричневая │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│101-0388│Краски масляные земляные МА-0115: │ т │ - │ - │ - │ - │ 0,27 │

│ │мумия, сурик железный │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │ │

│113-0335│Лак этинолевый │ т │ - │ - │ - │ - │ 0,33 │

└────────┴──────────────────────────────────┴───────┴─────────┴─────────┴─────────┴─────────┴───────────┘