

**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](#) входит раздел:

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

### **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, 41-02-010, 41-02-015](#) предусмотрено производство работ в условиях морской закрытой акватории или открытого побережья (открытого рейда).

К открытому 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](#) 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](#) технической части раздела 02 настоящего сборника.

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

## 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](#) следует определять по высоте вертикально устанавливаемой железобетонной плиты с учетом оголовка.

## 3. Коэффициенты к сметным нормам

Условия применения	Номер таблиц (норм)	Коэффициенты к нормам		
		расхода материалов	затрат труда рабочих строителей	времени эксплуатации машин
1	2	3	4	5
3.1. Огрунтовка свай из стальных труб	<a href="#">41-02-020</a>	0,53	0,22	
3.2. Огрунтовка анкерных тяг	<a href="#">41-02-021</a>	0,94	0,72	
3.3. Покрытие эмалями,	<a href="#">41-02-022</a> (01 - 04, 05,	0,35	0,16	

лаками, красками свай из	<u>07</u> );			
стальных труб	<u>41-02-022</u> ( <u>06</u> , <u>08</u> , <u>09</u> );	0,44	0,16	
0,51				
3.4. Покрытие эмалями,	<u>41-02-023</u> ( <u>01 - 04</u> , <u>07</u> )	1,38	0,01	
0,45				
лаками, красками анкерных				
тяг	<u>41-02-023</u> ( <u>05</u> , <u>06</u> )	1,16	0,01	
0,45				
	<u>41-02-023</u> ( <u>08</u> )	1,52	0,02	
0,45				
	<u>41-02-023</u> ( <u>09</u> )	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 ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	<u>41-02-001</u> <u>-01</u>
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 внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м3/мин	маш.-ч	17,26
330804	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	17,26
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме	маш.-ч	0,02

	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, марка А	т	0,0059
113-0162	Смола эпоксидная ЭД-16	т	0,0672
113-0338	Дибутилфталат технический, сорт 1	т	0,0112
402-0080	Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:1	м3	0,6
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 ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	41-02-002-01
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 на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,19
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01
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). 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). 03. Приготовление битумно-шлаковой смеси. 04. Изготовление плит и экранов (разогрев вяжущих, прогрозотка 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 ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	<u>41-02-008-01</u>	<u>41-02-008-02</u>
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 работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	1,71	0,53
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	5,55	5,55
110906	Растворосмесители передвижные 150 л при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного)	маш.-ч	0,12	0,12
111100	Вибраторы глубинные	маш.-ч	0,75	0,3
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,7	1,4
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,43	0,3
210506	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 16 т	маш.-ч	-	0,12
040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	-	0,52
330206	Дрели электрические	маш.-ч	-	3,34

4	Материалы			
101-1558	Битумы нефтяные дорожные марки БНД-130/200, БНД-200/300 первый сорт	т	0,55	0,56
201-0769	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы свыше 0.5 до 1 т	т	1,04	-
409-9010	Шлак котельный	м3	1,34	0,77
101-0497	Лаки каменноугольные марки А	т	0,002	-
101-1602	Ацетилен газообразный технический	м3	0,1	0,021
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,504	1,05
101-1129	Толстолистовой горячекатаный прокат с обрезными кромками, толщиной 9-12 мм, улучшенной плоскостности и повышенной точности прокатки из углеродистой стали обыкновенного качества, марки Ст3сп	т	-	0,02
102-0028	Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта	м3	-	0,02
101-1977	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	-	10
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, марка А, сорт 1	т	-	0,00127
411-0001	Вода	м3	-	0,02413
104-9030	Маты битумные	м3	-	0,02
102-0220	Пиломатериалы: осина, ольха, тополь и другие мягкие породы. Бруски обрезные длиной 2-3.75 м, все ширины, толщиной 32-70 мм II сорта	м3	-	0,016
102-0223	Пиломатериалы: осина, ольха, тополь и другие мягкие породы. Бруски обрезные длиной 2-3.75 м, все ширины, толщиной 80-100 мм II сорта	м3	-	0,048

102-0233	Пиломатериалы, осина, ольха, тополь и другие мягкие породы. Доски обрезные длиной 2-3.75 м, все ширины, толщиной 45 мм и более III сорта	м3	-	0,06
102-0003	Лесоматериалы круглые хвойных пород для опор линий связи, автоблокировки, электропередач напряжением ниже 35 кВ, диаметром 14-24 см, длиной 4.5-6.5 м	м3	-	0,001
101-9184	Скобы металлические	кг	-	0,24
101-1805	Гвозди строительные	т	-	0,00042
408-0122	Песок природный для строительных работ средний	м3	-	0,046

**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 ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	<u>41-02-009</u> <u>-01</u>	<u>41-02-00</u> <u>9-02</u>
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 работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	1,27	1,27
210506	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 16 т	маш.-ч	0,99	-

121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	5,51	5,51
110906	Растворосмесители передвижные 150 л при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного)	маш.-ч	0,11	0,11
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,38	0,38
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 открытом рейде 294 (400) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	0,99
210520	Краны плавучие при работе на открытом рейде самоходные 16 т	маш.-ч	-	0,99
4	Материалы			
101-1161	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, горячекатаный и термомеханический, термически упрочненный класс А-II диаметром 14 мм	т	0,02	0,02
101-1166	Прокат для армирования ж/б конструкций круглый и периодического профиля, горячекатаный и термомеханический, термически упрочненный класс А-II диаметром 25-28 мм	т	0,01	0,01
101-1558	Битумы нефтяные дорожные марки ВНД-130/200, ВНД-200/300 первый сорт	т	0,575	0,575
102-0028	Пиломатериалы хвойных пород. Брусья обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм II сорта	м3	0,03	0,03
201-0769	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы свыше 0.5 до 1 т	т	0,52	0,52
409-9010	Шлак котельный	м3	1,3	1,3
101-1977	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	10	10
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 А, сорт 1	т	0,00013	0,00013
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 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	м	0,28	0,28
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, 02:

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

для норм 03, 04:

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

03

41-02-010- к норме 41-02-010-02

04

Шифр	Наименование элементов затрат	Ед.	<u>41-02-010</u>	<u>41-02-010</u>	<u>41-02-</u>
<u>010</u>					
<u>41-02-010</u>					
ресурса		измер.	<u>-01</u>	<u>-02</u>	<u>-03</u>
<u>-04</u>					
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 полотниц. 02. Наклеивание и закрепление полотниц. 03. Заделка зазоров между плитами, досками с антисептированием (нормы 01, 04). 04. Устройство контрфильтра (нормы 02, 05). 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 ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	41-02-015-01	41-02-015-02	41-02-015-03
03	5-04 -05		01	-02	
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 компрессором при работе в закрытой акватории 110 (150) кВт (л.с.)	маш.-ч	8,7	17,63	-
-	-				
210506	Краны плавучие при работе в закрытой акватории самоходные 16 т	маш.-ч	8,7	30,39	-
-	-				
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,26	0,13	
0,26	0,26 0,13				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,17	0,08	
0,17	0,17 0,08				

040504 2	Аппараты для газовой сварки и резки -	маш.-ч	2	-	-
330206 0,67	Дрели электрические -	маш.-ч	0,67	-	-
031844 -	Погрузчики одноковшовые универсальные 4,95 фронтальные пневмоколесные до 4 т	маш.-ч	-	4,95	-
210212 8,7	Буксиры дизельные при работе на открытом 30,39 рейде 552 (750) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	-
210306 8,7	Водолазные станции на самоходном боте с 17,63 компрессором при работе на открытом рейде 110 (150) кВт (л.с.)	маш.-ч	-	-	-
210520 8,7	Краны плавучие при работе на открытом 30,39 рейде самоходные 16 т	маш.-ч	-	-	-
4	Материалы				
101-0594 0,36	Мастика битумная кровельная горячая 0,25   0,28	т	0,25	0,28	
101-0849 1210	Пластина резиновая рулонная 840   920 вулканизированная	кг	840	920	
101-1842 0,26	Сталь листовая горячекатаная - углеродистая обыкновенного качества общего назначения кипящая СтЗкп толщиной 9-12 мм	т	0,26	-	-

101-1843 0,01	Сталь листовая горячекатаная - углеродистая обыкновенного качества общего назначения кипящая СтЗкп толщиной 13-20 мм	т	0,01	-	-
101-1602 0,38	Ацетилен газообразный технический -	м3	0,38	-	-
101-0324 1,9	Кислород технический газообразный -	м3	1,9	-	-
113-0107 0,00084	Натрий фтористый технический, марка А, - сорт 1	т	0,00084	-	-
411-0001 0,0159	Вода -	м3	0,0159	-	-
101-0785 0,149	Поковки из квадратных заготовок массой - 4.5 кг	т	0,149	-	-
102-0048 0,09	Пиломатериалы хвойных пород. Доски - обрезные длиной 4-6.5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 19-22 мм II сорта	м3	0,09	-	-
101-1977 2	Болты строительные с гайками и шайбами -	кг	2	-	-
408-0013 -	Щебень из природного камня для 145 строительных работ марка 800, фракция 5(3)-10 мм	м3	-	145	-
408-0015 -	Щебень из природного камня для 127 строительных работ марка 800, фракция 20-40 мм	м3	-	127	-

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

Таблица  
41-02-020

ГЭСН Огрунтовка свай и анкерных плит из стального шпунта

##### Состав работ

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

**Измеритель:** 100 т конструкций

Огрунтовка свай и анкерных плит из стального шпунта:

- 41-02-020-01 грунтовкой ФЛ-03К в два слоя
- 41-02-020-02 грунтовкой ВЛ-02 в один слой
- 41-02-020-03 грунтовкой ЭП-057 в один слой
- 41-02-020-04 грунтом этинолевым в один слой

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	41-02-020	41-02-020	41-02-020
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	210,37	189,66	
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,25	26,2	
3	Машины и механизмы				
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов)	маш.-ч	8,3	8,3	
	10 т				
331411	Аппараты пескоструйные	маш.-ч	17,75	17,75	

17,75	050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м3/мин	маш.-ч	17,75	17,75	
0,2	400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,2	0,15	
<hr/>						
	4	Материалы				
	101-0877	Сиккатив плавленный 64Б	т	0,05	-	-
0,28	101-1292	Уайт-спирит	т	0,28	0,28	
	113-0026	Грунтовка ФЛ-03К коричневая	т	0,15	-	-
0,28	113-0077	Ксилол нефтяной марки А	т	0,25	0,3	
	113-0174	Сольвент каменноугольный технический, марки А	т	0,04	-	-
43	101-1757	Ветошь	кг	43	43	43
0,27	113-0308	Порошок кварцевый	т	0,27	0,27	
	113-0354	Кислота ортофосфорная техническая, сорт 1	т	0,01	-	-
	113-0028	Грунтовка ВЛ-02 фосфатирующая зеленовато-желтого цвета	т	-	0,05	-

113-0158 0,06	Растворитель N 646	Т	-	-	
113-0336 0,26	Грунтовка ЭП-057	Т	-	-	
113-9064 -	Отвердитель	кг	-	-	20
101-0388 0,03	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	Т	-	-	-
113-0335 0,04	Лак этинолевый	Т	-	-	-

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 021   41-02-021- ресурса 04	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	41-02-021- 01	41-02-021- -02	41-02- -03
1 134,4	Затраты труда рабочих-строителей 130,8	чел -ч	163,85	130,8	
1.1 3,1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1
2 24,42	Затраты труда машинистов 24,32	чел -ч	24,3	24,32	



3	Машины и механизмы					
331411	Аппараты пескоструйные	маш.-ч	23,97	23,97		
23,97						
050102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат) 5 м3/мин	маш.-ч	23,97	23,97		
23,97						
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,2	0,21	0,27	
0,21						
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,13	0,14	0,18	
0,14						
4	Материалы					
101-0877	Сиккатив плавный 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 технический, марки А	т	0,08	-	-	
-						

101-1757 57	Ветошь	кг	57	57	57
113-0308 0,37	Порошок кварцевый	т	0,37	0,37	0,37
113-0354 -	Кислота ортофосфорная техническая,   сорт 1	т	-	0,02	-
113-0028 -	Грунтовка ВЛ-02 фосфатирующая   зеленовато-желтого цвета	т	-	0,07	-
113-0158 -	Растворитель N 646	т	-	-	0,09
113-0336 -	Грунтовка ЭП-057	т	-	-	0,34
113-9064 -	Отвердитель	кг	-	-	30
101-0388 0,03	Краски масляные земляные МА-0115:   мумия, сурик железный	т	-	-	-
113-0335 0,06	Лак этинолевый	т	-	-	-

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	41-02-022
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 других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	8,23	8,23
8,23	8,23			
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04
0,08	0,08			
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	-	-
113-0003	Ацетон технический сорт первый	т	-	-
113-0212	Эмаль ЭП-1155 белая	т	-	-
113-0265	Этилцеллозольф технический, сорт 1	т	-	-
113-0213	Эмаль ЭП-5116 черная	т	-	-

Шифр	Наименование элементов затрат	Ед.	41-02-02	41-02-022	41-02-022
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 работе на других видах	маш.-ч	4,11	2,05	8,23
8,23	8,23				

	строительства (кроме магистральных						
	трубопроводов) 10 т						
400001 0,08	Автомобили бортовые 0,06 грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,04	0,04		
340503	Краскопульты ручные	маш.-ч	1,28	2,18	-		
<hr/>							
4	Материалы						
113-0156 0,1	Растворитель марки Р-4 -	т	0,03	-	0,05		
113-0225	Эмаль ХВ-785 слононая кость	т	0,1	-	-		
113-0152	Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А	т	-	0,005	-		
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 0,41	Эмаль ХС-720 антикоррозийная - красно-коричневая	т	-	-	0,19		
101-0388 0,16	Краски масляные земляные МА-0115: мумия, сурик железный	т	-	-	-		
113-0335 0,25	Лак этинолевый	т	-	-	-		

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 ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	41-02-02	41-02-023-	41-
02-023-03	41-02-023-04		3-01	02	
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 других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	2,8	2,8	
2,8	2,8				
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,06	0,06	
0,12	0,12				

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	41-02-023	41-02-023
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 работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	1,4	0,7	2,8	
2,8						
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,06	
0,1						
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 слононая кость	т	0,14	-	-	
-						
113-0152	Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А	т	-	0,01	0,01	
-						
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 красно-коричневая	т	-	-	0,25	
0,55						



101-0388	Краски масляные земляные МА-0115:	т	-	-	-
-	0,27				
	мумия, сурик железный				
113-0335	Лак этилолевым	т	-	-	-
-	0,33				