

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 1
ГЭСН-2001-41
(утв. постановлением Госстроя РФ от 1 апреля 2002 г. N 13)

Введены в действие с 1 апреля 2002 г.

См. ФЕР 81-02-41-2001 Книга 1 "Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях", утвержденные постановлением Госстроя РФ от 8 октября 2003 г. N 174

См. ГЭСН 81-02-41-2001 Книга 2 "Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях", утвержденные постановлением Госстроя РФ от 3 сентября 2003 г. N 162

Техническая часть

Общие положения

Раздел 01. Гидроизоляционные работы в речных гидротехнических сооружениях

Техническая часть

Общие положения

1. Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затраты труда рабочих, строительные машины, материалы) при выполнении гидроизоляционных работ в гидротехнических сооружениях и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом. ГЭСН являются исходными нормативами для разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных норм (расценок).

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

Длястроек, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, ГЭСН носят рекомендательный характер.

3. Сборник состоит из двух книг.

В книгу 1 входит раздел:

Гидроизоляционные работы в речных гидротехнических сооружениях

В книгу 2 входит раздел:

Гидроизоляционные работы в морских гидротехнических сооружениях.

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

Раздел 01. Гидроизоляционные работы в речных гидротехнических сооружениях

Техническая часть

1. Штукатурная изоляция бетонных поверхностей

2. Оклеечная изоляция бетонных поверхностей

3. Окрасочная изоляция бетонных поверхностей

4. Уплотнение деформационных швов в напорных гидротехнических сооружениях

5. Изготовление гидроизоляционных материалов

Техническая часть

- [1. Общие указания](#)
- [2. Правила исчисления объемов работ](#)
- [3. Коэффициенты к нормам](#)

1. Общие указания

1.1. Нормы раздела 01 настоящего сборника распространяются на гидроизоляционные работы, выполняемые при строительстве речных гидротехнических сооружений.

1.2. В нормах 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 следует применять поправочные коэффициенты по [п.3.1](#) настоящей технической части.

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 речных 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.

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.

3. Коэффициенты к нормам

Условия применения	Номер таблиц (норм)	Коэффициенты к нормам затрат труда рабочих-строителей
1	2	3
3.1 Изоляция вертикальных поверхностей и уплотнение деформационных швов речных гидротехнических сооружений на высоте:		
- свыше 10 до 30 м;	01-001 , 01-004 , 01-005 , 01-008 , 01-009 , 01-012 , 01-013	1,15
- свыше 30 до 50 м;	То же	1,25
- свыше 50 до 60 м;	То же	1,35
- свыше 60 м	То же	1,5

1. Штукатурная изоляция бетонных поверхностей

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

Состав работ:

01. Подготовка изолируемой поверхности. 02. Укладка литого асфальта. 03. Нанесение асфальтовой мастики с разравниванием.

Измеритель: 100 м2 изолируемой поверхности

Штукатурная изоляция горизонтальной бетонной поверхности литым асфальтом в два слоя:

41-01-001-1 по 10 мм

41-01-001-2 по 20 мм

Штукатурная изоляция вертикальной бетонной поверхности мастикой асфальтовой:

41-01-001-3 в два слоя по 5 мм

41-01-001-4 в три слоя по 5 мм

41-01-001-5 в четыре слоя по 5 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	41-01-001-1	41-01-001-2	41-01-001-3	41-01-001-4	41-01-001-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	46,74	50,27	101,23	106,48	111,61
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,65	0,65	3,25	4,64	5,93
3	Машины и механизмы						
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
122601	Разогреватели асфальтобетонных покрытий	маш.-ч	0,65	0,65	-	-	-
152001	Машины общестроительные битумозаправщики 4 т	маш.-ч	-	-	3,25	4,64	5,93

4	Материалы						
41-01-016-2	Разжиженный битум РБ-1	т	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
41-01-016-7	Горячая асфальтовая мастика АМ-2	т	-	-	1,65	2,47	3,3
41-01-016-10	Литой асфальт	т	3,91	7,82	-	-	-
101-1757	Ветошь	кг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

2. Оклеенная изоляция бетонных поверхностей

ГЭСН 41-01-004. Оклеенная изоляция бетонных поверхностей материалами на битумных вяжущих

ГЭСН 41-01-005. Оклеенная изоляция бетонных поверхностей стеклотканью на полимерных вяжущих

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

Состав работ:

01. Подготовка изолируемой поверхности. 02. Наклейка рулонного материала с устройством защитной цементной стяжки (нормы 1, 2, 7, 8). 03. Наклейка асфальтовых матов (нормы 3-5, 9-11). 04. Наклейка пропитанного войлока (нормы 6, 12).

Измеритель: 100 м2 изолируемой поверхности

Оклеенная изоляция горизонтальной бетонной поверхности:

- 41-01-004-1 рулонным материалом в два слоя
- 41-01-004-2 рулонным материалом в три слоя
- 41-01-004-3 асфальтовыми матами в один слой
- 41-01-004-4 асфальтовыми матами в два слоя
- 41-01-004-5 асфальтовыми матами в три слоя
- 41-01-004-6 пропитанным войлоком в один слой

Оклеенная изоляция вертикальной бетонной поверхности:

- 41-01-004-7 рулонным материалом в два слоя
- 41-01-004-8 рулонным материалом в три слоя
- 41-01-004-9 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

Начало таблицы, см. продолжение

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	41-01-004-1	41-01-004-2	41-01-004-3	41-01-004-4	41-01-004-5
1	Затраты труда рабочих-	чел.-ч	93,68	104,64	51,41	65,21	78,77

	строителей						
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8	2,8	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,85	0,93	0,48	0,74	0,78
3	Машины и механизмы						
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
152001	Машины общестроительные битумозаправщики 4 т	маш.-ч	0,74	0,78	0,48	0,74	0,78
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,04	0,06	-	-	-
400001	Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,09	-	-	-
4	Материалы						
101-9120	Материал рулонный	м2	237	365	-	-	-
101-1757	Ветошь	кг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
402-9050	Раствор цементный	м3	3,06	3,06	-	-	-
41-01-016-2	Разжиженный битум РБ-1	т	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
41-01-016-8	Горячая асфальтовая мастика АМ-3	т	0,83	1,12	0,56	0,83	1,12
41-01-017-2	Асфальтовые маты на мешковине	100 м2	-	-	1,21	2,41	3,62

Продолжение таблицы, см. **окончание**

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	41-01-004-6	41-01-004-7	41-01-004-8	41-01-004-9	41-01-004-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	54,38	203,4	224,87	70,34	96,44
1.1	Средний разряд работы		2,8	3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,85	0,93	0,48	0,74
3	Машины и механизмы						
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
152001	Машины общестроительные битумозаправщики 4 т	маш.-ч	0,48	0,74	0,78	0,48	0,74
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	-	0,04	0,06	-	-
400001	Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	-	0,07	0,09	-	-
4	Материалы						
101-9120	Материал рулонный	м2	-	237	356	-	-
101-1757	Ветошь	кг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
402-9050	Раствор цементный	м3	-	3,06	3,06	-	-
41-01-016-2	Разжиженный битум РБ-1	т	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

41-01-016-8	Горячая асфальтовая мастика АМ-3	т	0,56	0,83	1,12	0,56	0,83
41-01-017-2	Асфальтовые маты на мешковине	100 м2	-	-	-	1,21	2,41
41-01-017-1	Войлок пропитанный	100 м2	1,23	-	-	-	-

Окончание таблицы, см. начало

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	41-01-004-11	41-01-004-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	123,12	77,41
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,78	-
3	Машины и механизмы			
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,16	0,16
152001	Машины общестроительные битумозаправщики 4 т	маш.-ч	0,78	
4	Материалы			
101-1757	Ветошь	кг	0,3	0,3
41-01-016-2	Разжиженный битум РБ-1	т	0,02	0,02
41-01-016-8	Горячая асфальтовая мастика АМ-3	т	1,12	-
41-01-017-2	Асфальтовые маты на мешковине	100 м2	3,62	-

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

Состав работ:

01. Подготовка изолируемой поверхности. 02. Наклейка стеклоткани с нанесением основных слоев лака и устройством защитного покрытия.

Измеритель: 100 м2 изолируемой поверхности

Оклеенная изоляция горизонтальной бетонной поверхности стеклотканью на полимерных вяжущих:

41-01-005-1 в один слой
41-01-005-2 в два слоя
41-01-005-3 в три слоя

Оклеенная изоляция вертикальной бетонной поверхности

стеклотканью на полимерных вяжущих:
 41-01-005-4 в один слой
41-01-005-5 в два слоя
 41-01-005-6 в три слоя

Начало таблицы, см. окончание

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	41-01-005-1	41-01-005-2	41-01-005-3	41-01-005-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	73,58	89,38	107,08	116,63
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,2	0,32	0,4	0,2
3	Машины и механизмы					
330802	Молотки при работе от стационарных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч	12,88	12,88	12,88	22,5
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,08	0,13	0,16	0,08
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,12	0,19	0,24	0,12
4	Материалы					
113-0316	Ткань стеклянная изоляционная И-200, толщиной 0,2 мм	м2	113	227	340	113
113-0152	Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А	т	0,0064	0,0084	0,0102	0,0064
41-01-016-11	Эпоксидно-каменноугольные композиции фунта	т	0,075	0,101	0,126	0,075
41-01-016-12	Эпоксидно-каменноугольные	т	0,031	0,094	0,126	0,031

	композиции лака					
41-01-016-13	Эпоксидно-каменноугольные композиции эмали	т	0,063	0,063	0,063	0,063
101-0327	Клей НТ-150	кг	5	5	5	5

Окончание таблицы, см. [начало](#)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	41-01-005-5	41-01-005-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	146,06	177,67
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,32	0,4
3	Машины и механизмы			
330802	Молотки при работе от стационарных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч	22,5	22,5
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,13	0,16
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,19	0,24
4	Материалы			
113-0316	Ткань стеклянная изоляционная И-200, толщиной 0,2 мм	м2	227	340
113-0152	Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А	т	0,0084	0,0102
41-01-016-11	Эпоксидно-каменноугольные композиции грунта	т	0,101	0,126
41-01-016-12	Эпоксидно-каменноугольные композиции лака	т	0,094	0,126
41-01-016-13	Эпоксидно-каменноугольные композиции эмали	т	0,063	0,063
101-0327	Клей НТ-150	кг	5	5

3. Окрасочная изоляция бетонных поверхностей

[ГЭСН 41-01-008. Окрасочная изоляция бетонных поверхностей битумными материалами](#)

[ГЭСН 41-01-009. Окрасочная изоляция бетонных поверхностей полимерными материалами](#)

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

Состав работ:

01. Подготовка изолируемой поверхности. 02. Окраска поверхности кистью.

Измеритель: 100 м2 изолируемой поверхности

Окрасочная изоляция горизонтальной бетонной поверхности:
41-01-008-1 разжиженным битумом в два слоя
 41-01-008-2 разжиженным битумом в три слоя
 41-01-008-3 горячим битумом в два слоя
 41-01-008-4 битумной эмульсией в два слоя
 Окрасочная изоляция вертикальной бетонной поверхности:
 41-01-008-5 разжиженным битумом в два слоя
41-01-008-6 разжиженным битумом в три слоя
 41-01-008-7 горячим битумом в два слоя
 41-01-008-8 битумной эмульсией в два слоя

Начало таблицы, см. [ОКОНЧАНИЕ](#)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	41-01-008-1	41-01-008-2	41-01-008-3	41-01-008-4	41-01-008-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	40,9	45,1	42,2	35,9	53,6
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5	1,8	3
3	Машины и механизмы						
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	2,68	3,9	1,87	-	0,16
4	Материалы						
41-01-016-1	Горячий битум	т	-	-	0,21	-	-
41-01-016-2	Разжиженный битум РБ-1	т	0,02	0,02	0,02	-	0,02
41-01-016-3	Разжиженный битум РБ-2	т	0,31	0,46	-	-	-
41-01-016-4	Битумная эмульсия	т	-	-	-	0,21	-
101-1757	Ветошь	кг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Окончание таблицы, см. начало

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	41-01-008-6	41-01-008-7	41-01-008-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	61,6	57,1	44,2
1.1	Средний разряд работы		3	3	2
3	Машины и механизмы				
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	3,98	0,16	-
4	Материалы				
41-01-016-2	Разжиженный битум РБ-1	т	0,02	0,02	-
41-01-016-3	Разжиженный битум РБ-2	т	0,47	-	-
41-01-016-4	Битумная эмульсия	т	-	-	0,21
101-1757	Ветошь	кг	0,3	0,3	0,3

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

Состав работ:

01. Подготовка изолируемой поверхности. 02. Окраска поверхности механизированным способом с устройством защитного покрытия.

Измеритель: 100 м2 изолируемой поверхности

- 41-01-009-1 Окрасочная изоляция горизонтальной бетонной поверхности полимерными материалами в три слоя основного лака
 41-01-009-2 Окрасочная изоляция вертикальной бетонной поверхности полимерными материалами в три, слоя основного лака

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	41-01-009-1	41-01-009-2
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	62,68	91,12
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,1	0,1
3	Машины и механизмы			
330802	Молотки при работе от стационарных компрессорных станций отбойные пневматические	маш.-ч	12,88	22,5
340502	Бачки красконагнетательные	маш.-ч	4	4

400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1	0,1
4	Материалы			
113-0152	Полиэтиленполиамин (ПЭПА) технический, марка А	т	0,0067	-
41-01-016-11	Эпоксидно-каменноугольные композиции грунта	т	0,05	0,05
41-01-016-12	Эпоксидно-каменноугольные композиции лака	т	0,095	0,095
41-01-016-13	Эпоксидно-каменноугольные композиции эмали	т	0,063	0,063
101-1580	Пленкообразующие материалы для дорожных работ ПМ-100А	т	0,026	0,026

4. Уплотнение деформационных швов в напорных гидротехнических сооружениях

[ГЭСН 41-01-012. Уплотнение деформационного шва шпонками](#)

[ГЭСН 41-01-013. Уплотнение деформационных швов](#)

Таблица ГЭСН 41-01-012. Уплотнение деформационного шва шпонками

Состав работ:

01. Подготовка изолируемой поверхности и наклейка асфальтовых матов 02. Установка металлических уголков (нормы 4-7). 03 Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской кузбаслаком (нормы 1-5). 04. Установка железобетонных корыт со сваркой закладных частей (нормы 2, 3). 05. Установка железобетонных брусьев ([нормы 6, 7](#)) с заполнением стыков асфальтовой мастикой. 06. Установка электродов прогрева шпонки (нормы 3-7) 07. Заливка шпонки горячей асфальтовой мастикой, 08. Устройство защитной цементной стяжки (норма 1).

Измеритель: 100 м уплотнения

41-01-012-1	Уплотнение деформационного шва горизонтальной шпонкой донной с металлической диафрагмой, без прогрева, площадь сечения шпонки 0,05 м ²
41-01-012-2	Уплотнение деформационного шва вертикальной шпонкой: с металлической диафрагмой, без прогрева с площадью сечения шпонки 0,04 м ²
41-01-012-3	с металлической диафрагмой, с электропрогревом, площадь сечения шпонки 0,24 м ²
41-01-012-4	с металлической диафрагмой, с электропрогревом, площадь сечения шпонки 0,48 м ²
41-01-012-5	с металлической диафрагмой, с электропрогревом, площадь сечения шпонки 0,8 м ²
	Уплотнение деформационного шва вертикальной шпонкой с железобетонным брусом, с электропрогревом, площадь сечения шпонки:
41-01-012-6	0,98 м ²
41-01-012-7	0,6 м ²

Начало таблицы, см. [окончание](#)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	41-01-012-1	41-01-012-2	41-01-012-3	41-01-012-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	339,66	477,66	1012,32	1151,4
1.1	Средний разряд работы		4,1	4,1	4,1	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,38	52,38	78,47	62,53
3	Машины и механизмы					
031851	Краны переносные 1 т	маш.-ч	-	54,95	70,22	57
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	50,84	47,77	125,4	156,18
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,31	0,17	1,74	0,57
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,16	0,24	0,48	0,4
152001	Машины общестроительные битумозаправщики 4 т	маш.-ч	0,6	2	3,88	4,11
400001	Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,47	0,26	2,63	0,85
4	Материалы					
101-1130	Тонколистовой прокат горячекатаный в листах с обрезными кромками шириной свыше 1200 до 1300 мм, толщиной 3,2-3,9 мм, сталь марки С235	т	1,13	0,68	1,34	1,51
101-1844	Сталь угловая равнополочная, сталь кипящая 18кп, шириной полок 60-100 мм	т	-	-	0,09	-

204-0013	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-II, диаметром 14 мм	т	-	-	0,32	0,77
204-0059	Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой (в комплекте с шайбами и гайками или без них), поставляемые отдельно	т	-	-	0,23	0,06
440-9006	Конструкции сборные железобетонные	м3	-	-	14,1	-
41-01-016-2	Разжиженный битум РБ-1	т	0,02	0,03	0,06	0,05
41-01-016-5	Горячая асфальтовая мастика АМ-1	т	9,79	7,8	47	83,9
41-01-016-8	Горячая асфальтовая мастика АМ-3	т	2,71	0,27	1,4	2,3
41-01-017-2	Асфальтовые маты на мешковине	100 м2	5,6	0,66	3,53	2,96
101-0497	Лаки каменноугольные марки А	т	0,007	0,004	0,008	0,009
101-1305	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный марки 400	т	0,125	-	-	-
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,045	0,042	0,017	0,01

Окончание таблицы, см. начало

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	41-01-012-5	41-01-012-6	41-01-012-7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	1413,6	2861,4	2109
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,1	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	63,12	405,69	263,5

3	Машины и механизмы				
031851	Краны переносные 1 т	маш.-ч	57	387,6	253,08
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	156,18	71,36	71,36
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,71	3,9	2,33
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,56	1,12	0,96
152001	Машины общестроительные битумозаправщики 4 т	маш.-ч	4,34	8,34	4,6
400001	Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,07	5,85	3,49
4	Материалы				
101-1130	Тонколистовой прокат горячекатаный в листах с обрезными кромками шириной свыше 1200 до 1300 мм, толщиной 3,2-3,9 мм, сталь марки С235	т	1,94	2,7	-
101-1844	Сталь угловая равнополочная, сталь кипящая 18кп, шириной полок 60-100 мм	т	-	4,16	2,9
204-0013	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-II, диаметром 14 мм	т	0,94	1,01	0,65
204-0059	Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой (в комплекте с шайбами и гайками или без них), поставляемые отдельно	т	0,06	0,74	0,29
440-9006	Конструкции сборные железобетонные	м3	-	20,4	15,6
41-01-016-2	Разжиженный битум РБ-1	т	0,07	0,14	0,12
41-01-016-5	Горячая асфальтовая мастика АМ-1	т	143	138	76,6
41-01-016-8	Горячая асфальтовая мастика АМ-3	т	2,88	2,53	1,8
41-01-017-2	Асфальтовые маты на	100 м2	3,68	4,06	4,61

	мешковине					
101-0497	Лаки каменноугольные марки А	т	0,011	-	-	
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,015	0,038	0,029	

Таблица ГЭСН 41-01-013. Уплотнение деформационных швов

Состав работ:

01. Подготовка изолируемой поверхности (нормы 2-4). 02. Наклейка асфальтовых матов (нормы 3, 4). 03. Установка стальной диафрагмы со сваркой листов и окраской кузбаслаком (норма 1). 04. Установка просмоленного каната (норма 2). 05. Установка резиновой диафрагмы (норма 5). 06 Устройство уплотнения из досок (норма 3) или брусьев (нормы 3, 4).

Измеритель: 100 м уплотнения

Уплотнение деформационного шва прочими вертикальными уплотнениями:

- 41-01-013-1 из стальной диафрагмы
- 41-01-013-2 из просмоленного каната
- 41-01-013-3 из досок
- 41-01-013-4 из деревянных брусьев
- 41-01-013-5 из резиновой диафрагмы

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	41-01-013-1	41-01-013-2	41-01-013-3	41-01-013-4	41-01-013-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	182,4	31,92	224,58	144,78	103,11
1.1	Средний разряд работы		4,8	3,2	3,2	3,2	4,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	29,21	6,95	40,02	20,73	0,43
3	Машины и механизмы						
031851	Краны переносные 1 т	маш.-ч	28,5	6,46	37,28	18,58	-
040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	42,52	-	-	-	-

021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,28	0,2	0,81	0,7	0,17
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	-	0,08	0,32	0,24	-
152001	Машины общестроительные битумозаправщики 4 т	маш.-ч	-	-	0,4	0,4	-
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,43	0,29	1,21	1,05	0,26
4	Материалы						
101-0309	Канаты пеньковые пропитанные	т	-	0,82	-	-	-
101-1130	Тонколистовой прокат горячекатаный в листах с обрезными кромками шириной свыше 1200 до 1300 мм, толщиной 3,2-3,9 мм, сталь марки С235	т	1,13	-	-	-	-
101-9210	Резина профилированная	т	-	-	-	-	0,74
102-0024	Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, II	м3	-	-	2,77	3,8	-

	сорта						
102-0060	Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, II сорта	м3	-	-	1,6	-	-
204-0013	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-II, диаметром 14 мм	т	-	-	-	-	0,01
204-0059	Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой (в комплекте с шайбами и гайками или без них), поставляемые отдельно	т	-	-	0,28	0,21	-
41-01-016-2	Разжиженный битум РБ-1	т	-	-	0,01	0,01	-
41-01-016-3	Разжиженный битум РБ-2	т	-	0,01	0,03	0,02	-
41-01-016-8	Горячая асфальтовая мастика АМ-3	т	-	-	0,55	0,55	-
41-01-017-2	Асфальтовые маты на мешковине	100 м2	-	-	1,41	1,39	-
101-0328	Клей резиновый П-9	кг	-	-	-	-	4
101-0497	Лаки каменноугольные марки А	т	0,007	-	-	-	-
101-1513	Электроды	т	0,037	-	-	-	-

	диаметром 4 мм Э42						
101-1757	Ветошь	кг	-	0,3	-	-	-

5. Изготовление гидроизоляционных материалов

ГЭСН 41-01-016. Приготовление битумов, эмульсии, пасты, мастики, литого асфальта, эпоксидно-каменноугольных композиций
ГЭСН 41-01-017. Изготовление пропитанного войлока и асфальтовых матов

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

Состав работ:

01. Приготовление горячего битума. 02. Приготовление холодных битумных смесей (нормы 2-5), асфальтовой мастики (нормы 6-9) и литого асфальта (норма 10). 03. Приготовление эпоксидно-каменноугольных композиций (нормы 11-13).

Измеритель: 1 т

Приготовление:

- 41-01-016-1 горячего битума
- 41-01-016-2 разжиженного битума РБ-1
- 41-01-016-3 разжиженного битума РБ-2
- 41-01-016-4 битумной эмульсии
- 41-01-016-5 разжиженной битумной пасты
- 41-01-016-6 горячей асфальтовой мастики АМ-1
- 41-01-016-7 горячей асфальтовой мастики АМ-2
- 41-01-016-8 горячей асфальтовой мастики АМ-3
- 41-01-016-9 холодной асфальтовой мастики
- 41-01-016-10 литого асфальта
- 41-01-016-11 эпоксидно-каменноугольной композиции грунта
- 41-01-016-12 эпоксидно-каменноугольной композиции лака
- 41-01-016-13 эпоксидно-каменноугольной композиции эмали

Начало таблицы, см. продолжение

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	41-01-016-1	41-01-016-2	41-01-016-3	41-01-016-4	41-01-016-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	12,64	5,78	10,82	12,21	5,74
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,4	3,4	3,6	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,83	3,09	2,84	2,04	1,89
3	Машины и						

	механизмы						
110900	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	-	2,26	2,01	0,74	-
110906	Растворосмесители передвижные 150 л при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного)	маш.-ч	-	-	-	-	1,06
121012	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	5,8	1,8	4,19	3,58	1,54
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,33	0,33	0,33	0,5	0,33
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5	0,8	0,5
4	Материалы						
101-0072	Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	1,03	0,32	0,74	0,64	0,27
101-1745	Бензин растворитель	т	-	0,72	0,31	-	-
101-9480	Эмульгатор	т	-	-	-	0,008	0,065
101-0625	Натр едкий (сода каустическая) технический марки ГД	т	-	-	-	0,002	-
411-0001	Вода	м3	-	-	-	0,41	0,715

Продолжение таблицы, см. [окончание](#)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	41-01-016-6	41-01-016-7	41-01-016-8	41-01-016-9	41-01-016-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	9,67	9,67	10,9	9,18	8,04
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,83	0,83	0,83	1,77	0,67
3	Машины и механизмы						
110906	Растворосмесители передвижные 150 л при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного)	маш.-ч	-	-	-	1,12	-
121012	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	3,71	3,71	4,81	2,61	3,4
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,33	0,33	0,33	0,25	0,25
030101	Автопогрузчик 5 т	маш.-ч	-	-	-	-	0,02
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4
4	Материалы						
101-0004	Асбест	т	-	0,1	0,1	-	-

	хризолитовый марки П-6-30						
101-0072	Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,32	0,32	0,42	0,49	0,16
113-0308	Порошок кварцевый	т	0,72	0,62	0,52	-	0,26
101-0625	Натр едкий (сода каустическая) технический марки ГД	т	-	-	-	0,002	-
408-9281	Гравий для строительных работ	м3	-	-	-	-	0,23
408-9020	Песок	м3	-	-	-	-	0,18

Окончание таблицы, см. начало

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	41-01-016-11	41-01-016-12	41-01-016-13
1	Затраты рабочих-строителей труда	чел.-ч	43,85	49,65	45,94
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,49	18,53	17,84
3	Машины и механизмы				
110900	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	16,59	17,63	16,94
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,35	0,35	0,35
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,55	0,55	0,55
4	Материалы				
101-0831	Пудра алюминиевая ПП-2	т	-	-	0,102
101-1591	Смола каменноугольная для дорожного строительства	т	0,318	0,375	0,339
113-0003	Ацетон технический сорт I	т	0,318	0,188	0,169

113-0162	Смола эпоксидная марки ЭД-16	т	0,318	0,375	0,339
113-0181	Тиокол марки ДА РВДМ	т	0,064	0,075	0,068

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

Состав работ:

01. Приготовление холодных битумных смесей (нормы 1, 3) и асфальтовой мастики (норма 2). 02. Пропитка войлока бензином и разжиженным битумом с отжимом и просушкой (норма 1). 03. Пропитка мешковины горячим битумом с отжимом (норма 2). 04. Пропитка стеклоткани разжиженным битумом (норма 3). 05. Нанесение покровной асфальтовой мастики на пропитанную ткань с разравниванием (нормы 2, 3).

Измеритель: 100 м2

Изготовление:

- 41-01-017-1 пропитанного войлока
- 41-01-017-2 асфальтовых матов на мешковине
- 41-01-017-3 асфальтовых матов на стеклоткани

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	41-01-017-1	41-01-017-2	41-01-017-3
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	21,23	26,05	25,29
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,76	0,83	0,86
3	Машины и механизмы				
110900	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.-ч	0,93	-	0,03
121012	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.-ч	0,75	4,59	4,26
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,33	0,33	0,33
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,5	0,5	0,5
4	Материалы				
101-0072	Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV-3, БНИ-IV, БНИ-V	т	0,13	0,42	0,36
101-1704	Войлок строительный	т	0,414	-	-

101-1745	Бензин растворитель	т	0,5	-	0,01
101-1782	Ткань мешочная	10 м2	-	10,3	-
105-0205	Ткань стеклянная А-1 для гидроизоляции проезжей части мостов	100 м2	-	-	1,03
101-1804	Порошок минеральный	т	-	0,47	0,47
101-0625	Натр едкий (сода каустическая) технический марки ГД	т	-	0,001	0,001
101-1591	Смола каменноугольная для дорожного строительства	т	-	0,049	0,049