

Система нормативных документов в строительстве

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ГЭСН 81-02-41-2001

*Утверждены и введены в действие с 1 апреля 2002 года
постановлением Госстроя России от 1 апреля 2002 года № 13*

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ГЭСН-2001

СБОРНИК № 41

**ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ
В ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЯХ**

КНИГА 1

**Государственный комитет Российской Федерации
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу
(Госстрой России)**

Москва 2002 г.

Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затраты труда рабочих, строительные машины, материалы) при производстве гидроизоляционных работ в гидротехнических сооружениях и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом.

ГЭСН-2001 являются исходными нормативами для разработки единичных расценок на строительные работы федерального (ФЕР), территориального (ТЕР), отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных норм (расценок) и других нормативных документов, применяемых для определения прямых затрат в сметной стоимости строительных работ.

РАЗРАБОТАНЫ РАО ЕЭС России (Ю.А. Лелекер, Н.Ю. Максимова), ОАО «Институт Гидропроект» (Ю.Н. Соловьев) 31 ГПИ СС МО РФ (В.Г. Гурьев) Координационный центр по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве (А.Н. Жуков) и Санкт-Петербургским Региональным центром по ценообразованию в строительстве ООО «РЦЭС» (П.В. Горячкин, Е.Е. Дьячков) при участии Межрегионального центра по ценообразованию в строительстве и промышленности строительных материалов (МЦЦС) Госстроя России (И.И. Дмитренко).

РАССМОТРЕНЫ Управлением ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве Госстроя России (Редакционная комиссия: В.А. Степанов -руководитель, В.Н. Маклаков, Г.А. Шанин).

ВНЕСЕНЫ Управлением ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве Госстроя России

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1 апреля 2002 года постановлением Госстроя России от 1 апреля 2002 года № 13.

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. 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. ОКЛЕЕЧНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ.

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

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-строителей	чел.-ч.	93,68	104,64	51,41	65,21	78,77
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	м ²	237	365	-	-	-
101-1757	Ветошь	кг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
402-9050	Раствор цементный	м ³	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 м ²	-	-	1,21	2,41	3,62

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	м ²	-	237	356	-	-
101-1757	Ветошь	кг	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
402-9050	Раствор цементный	м ³	-	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 м ²	-	-	-	1,21	2,41
41-01-017-1	Войлок пропитанный	100 м ²	1,23	-	-	-	-

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 м ²	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

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	м ²	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 грунта	т	0,075	0,101	0,126	0,075
41-01-016-12	Эпоксидно-каменноугольные композиции лака	т	0,031	0,094	0,126	0,031
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

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	м ²	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

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

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

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 пневматически	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 (ГЭПА) 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

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 м²

Уплотнение деформационного шва вертикальной шпонкой:

41-01-012-2 с металлической диафрагмой, без прогрева с площадью сечения шпонки 0,04 м²

41-01-012-3 с металлической диафрагмой, с электропрогревом, площадь сечения шпонки 0,24 м²

41-01-012-4 с металлической диафрагмой, с электропрогревом, площадь сечения шпонки 0,48 м²

41-01-012-5 с металлической диафрагмой, с электропрогревом, площадь сечения шпонки 0,8 м²

Уплотнение деформационного шва вертикальной шпонкой с железобетонным брусом, с электропрогревом, площадь сечения шпонки:

41-01-012-6 0,98м²

41-01-012-7 0,6 м²

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	м ³	-	-	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 м ²	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

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-П, 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	м ³	-	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 мешковине	100 м ²	3,68	4,06	4,61
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 сорта	м ³	-	-	2,77	3,8	-
102-0060	Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4 - 6,5 м, шириной 75 - 150 мм, толщиной 44 мм и более, II сорта	м ³	-	-	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 м ²	-	-	1,41	1,39	-
101-0328	Клей резиновый П-9	кг	-	-	-	-	4
101-0497	Лаки каменноугольные марки А	т	0,007	-	-	-	-
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,037	-	-	-	-
101-1757	Ветошь	кг	-	0,3	-	-	-

5. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

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

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	м ³	-	-	-	0,41	0,715

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 хризолитовый марки Г-6-30	т	-	0,1	0,1	-	-
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	м ³	-	-	-	-	0,23
408-9020	Песок	м ³	-	-	-	-	0,18

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер	41-01-016-11	41-01-016-12	41-01-016-13
1	Затраты труда рабочих-строителей	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 м ²	-	10,3	-
105-0205	Ткань стеклянная А-1 для гидроизоляции проезжей части мостов	100 м ²	-	-	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

СОДЕРЖАНИЕ**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. 2**

Общие положения. 2

РАЗДЕЛ 01. ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ В РЕЧНЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЯХ. 2

Техническая часть. 2

1. Общие указания. 2

2. Правила исчисления объемов работ. 2

3. Коэффициенты к нормам.. 3

1. Штукатурная изоляция бетонных поверхностей. 3

Таблица ГЭСН 41-01-001 Штукатурная изоляция бетонных поверхностей асфальтовыми материалами. 3

2. Оклеенная изоляция бетонных поверхностей. 3

Таблица ГЭСН 41-01-004 Оклеенная изоляция бетонных поверхностей материалами на битумных вяжущих. 3

Таблица ГЭСН 41-01-005 Оклеенная изоляция бетонных поверхностей стеклотканью на полимерных вяжущих. 5

3. Окрасочная изоляция бетонных поверхностей. 6

Таблица ГЭСН 41-01-008 Окрасочная изоляция бетонных поверхностей битумными материалами. 6

Таблица ГЭСН 41-01-009 Окрасочная изоляция бетонных поверхностей полимерными материалами. 7

4. Уплотнение деформационных швов в напорных гидротехнических сооружениях. 7

Таблица ГЭСН 41-01-012 Уплотнение деформационного шва шпонками. 7

Таблица ГЭСН 41-01-013 Уплотнение деформационных швов. 9

5. Изготовление гидроизоляционных материалов. 10

Таблица ГЭСН 41-01-016 Приготовление битумов, эмульсии, пасты, мастики, литого асфальта, эпоксидно-каменноугольных композиций. 10

Таблица ГЭСН 41-01-017 Изготовление пропитанного войлока и асфальтовых матов. 11