

Строительные нормы и правила РФ
ГЭСН 81-02-38-2001
Государственные элементные сметные нормы на строительные работы ГЭСН-2001
Сборник N 38 "Каменные конструкции
гидротехнических сооружений" Книга 1
ГЭСН-2001-38
(утв. постановлением Госстроя РФ от 1 апреля 2002 г. N 13)
(с изменениями от 15 октября 2002 г.)

Введены в действие с 1 апреля 2002 г.

См. ГЭСН 81-02-38-2001 Книга 2 "Каменные конструкции гидротехнических сооружений" Раздел 02 "Каменные морские отсыпи", утвержденные постановлением Госстроя РФ от 3 сентября 2003 г. N 162

См. ФЕР 81-02-38-2001 Книга 1 "Каменные конструкции гидротехнических сооружений", утвержденные постановлением Госстроя РФ от 8 октября 2003 г. N 174

Техническая часть

Общие положения

Раздел 01. Каменные конструкции речных гидротехнических сооружений

ГЭСН 38-01-001. Возведение плотин каменно-набросных, призм, пригрузок, банкетов, перемычек при отсыпке насухо

ГЭСН 38-01-002. Устройство каменных отсыпей банкетов и призм в речных условиях при отсыпке в воду

ГЭСН 38-01-003. Устройство переходных зон плотин

ГЭСН 38-01-004. Устройство в сооружениях фильтров дренажей

ГЭСН 38-01-005. Отсыпка призм для трубчатого дренажа

ГЭСН 38-01-006. Укладка дренажных труб из пористого бетона

ГЭСН 38-01-007. Укладка сборных железобетонных дренажных труб безнапорных без муфт

ГЭСН 38-01-008. Укладка сборных железобетонных дренажных труб безнапорных с муфтами

ГЭСН 38-01-009. Укладка керамических дренажных труб

ГЭСН 38-01-010. Укладка асбестоцементных перфорированных дренажных труб

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 работ по возведению каменных конструкций гидротехнических сооружений 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.

Для строек, 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:

01. Каменные конструкции речных гидротехнических сооружений.

В книгу 2 входит раздел:

02. Каменные морские отсыпи.

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

Раздел 01. Каменные конструкции речных гидротехнических сооружений

Техническая часть

1. Общие указания

2. Правила исчисления объемов работ

3. Коэффициенты к нормам

Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Нормы раздела 01 настоящего сборника распространяются на устройство каменно-набросных плотин, отсыпей, призм, перемычек, banquetов, пригрузок и других сооружений, отсыпаемых насухо и в воду в речных условиях, а также на устройство фильтров и трубчатых дренажей плотин.

1.2. Нормами предусмотрено применение:

а) грунтов - взорванной скальной породы, естественной гравийно-песчаной смеси, природного гравия и песка;

б) материалов - камня, щебня, гравия, гравийно-песчаной смеси и песка, соответствующих требованиям ГОСТов.

1.3. Расход на измеритель сметной нормы определяется на основании проектных данных по формуле:

$$B = \frac{C}{C} \times B_{из} \times K,$$

где

B - расход грунтов в плотном (естественном) состоянии на принятый измеритель нормы;

C - плотность грунта в сооружении по проектным данным;

C_с - плотность грунта в карьере в плотном (естественном) состоянии по проектным данным;

B_{из} - измеритель сметной нормы;

из

K - коэффициент, учитывающий потери грунта при транспортировке и укладке в сооружение.

1.4. Нормами [табл.01-001](#), [01-002](#) предусмотрено применение взорванной скальной породы, расход которой определяется по формуле, приведенной в [п.1.3](#) настоящей Технической части.

Величина коэффициента K принимается равной: при отсыпке насухо ([табл.01-001](#)) - 1,04; при отсыпке в реку ([табл.01-002](#)) при скорости течения воды до 1 м/с - 1,04, до 3 м/с - 1,08, св. 3 м/с - по проектным данным.

Нормы [табл.01-002](#) предусматривают отсыпку скальной породы в реку при скорости течения воды до 1м/с. В случае отсыпки скальной породы при скорости течения воды св. 1 до 3м/с к нормам затрат [табл.01-002](#) следует применять коэффициенты по [п.3.1](#) настоящей Технической части; а при скорости течения воды св. 3м/с величина коэффициентов определяется по проектным данным.

Затраты на рыхление, разработку скальных пород в карьере и транспортировку их к месту укладки в сооружение нормами настоящего раздела не учтены и должны определяться дополнительно по соответствующим нормам других сборников: на рыхление скальных пород - по нормам сборника ГЭСН-2001-03 "Буровзрывные работы"; на разработку - по нормам сборника ГЭСН-2001-01 "Земляные работы" (без учета затрат "работы на отвале").

В нормах [табл.01-001](#), [01-003](#), [01-004](#) затраты на транспортировку воды до сооружения и полив грунтов и материалов не учтены и должны определять дополнительно в соответствии с проектными данными. При этом количество воды необходимо принимать по данным [табл.01-001](#), [01-003](#), [01-004](#).

При использовании для возводимых сооружений скальных пород из полезных выемок затраты на рыхление, разработку и транспортировку скальных - пород не должны учитываться.

1.5. В нормах табл.01-001 предусмотрено послойное возведение сооружений при отсыпке скальной породы слоями толщиной до 1 м. При возведении сооружений слоями толщиной св. 1 до 2 м к нормам времени эксплуатации машин следует применять коэффициенты по [пп.3.2](#) и [3.3](#) настоящей Технической части, а при устройстве пригрузок каменно-набросных плотин слоями толщиной св. 2 до 3 м - по [п.3.4](#) настоящей Технической части.

1.6. При возведении каменно-набросных плотин, призм, пригрузок, banquetов, перемычек без уплотнения, когда это обосновано проектом, нормы затрат катков и тракторов, а также расход воды в [табл.01-001](#) подлежит исключению, а к затратам труда и времени эксплуатации бульдозеров следует применять коэффициенты по [пп.3.5](#), [3.6](#) и [3.7](#) настоящей Технической части в зависимости от толщины отсыпаемых слоев.

1.7. Нормами [табл.01-003 - 01-005](#) предусмотрено применение материалов. В случае применения грунтов (когда это обосновано проектом) расход их по табл.01-003 определяется по формуле, приведенной в [п.1.3](#) настоящей Технической части с коэффициентом К, равным 1,02, а по [табл.01-004](#), [01-005](#) расход грунтов принимается равным 100 м3 в плотном (естественном) состоянии.

Затраты на разработку грунтов в карьере и транспортировку их к месту укладки в сооружение, а также в случае использования грунтов из полезных выемок определяется в соответствии с [п.1.4](#) настоящей Технической части.

1.8. В нормах табл.01-005 предусмотрено устройство дренажных призм шириной по дну до 2 м. При устройстве призм шириной по дну св. 2 до 4 м к нормам необходимо применять коэффициенты по [п.3.8](#) настоящей Технической части.

1.9. В нормах [табл.01-006](#) предусмотрена укладка дренажных труб с заделкой стыков цементным раствором. При укладке труб без заделки стыков к нормам следует применять коэффициенты по [п.3.9](#) настоящей Технической части. При этом расход цементного раствора подлежит исключению.

1.10. Нормы [табл.01-002](#) предусматривают производство работ в условиях защищенной акватории судоходных рек. При работе на открытой акватории следует дополнительно учитывать затраты на содержание дежурного буксира исходя из количества машино-часов основного буксира, предусмотренного в указанных нормах. Отнесение условий строительства к категории закрытой или открытой акватории и мощность дежурного буксира устанавливаются проектом.

1.12. Затраты на работы по подготовке оснований под сооружения следует определять по соответствующим нормам других сборников ГЭСН в соответствии с проектными данными.

1.13. Нормами [табл.01-001](#) и 01-002 учтены затраты на устройство и содержание съездов, въездов и проездов по насыпям за исключением въездов и съездов, располагаемых вне профиля возводимых сооружений, затраты на устройство и содержание которых следует определять дополнительно по соответствующим нормам других сборников ГЭСН на основании проектных данных.

1.14. Нормами [табл.01-004](#), [01-005](#) предусмотрено устройство однослойных фильтров и дренажных призм. Затраты на устройство многослойных фильтров определяются послойно по тем же нормам.

1.15. В нормах [табл.01-010](#) затраты по устройству перфораций в асбестоцементных трубах не учтены и должны определяться дополнительно.

2. Правила исчисления объемов работ

2.1. Объемы конструкций должны определяться по проектным профилям и в тех же измерителях, которые приняты в нормах настоящего сборника.

2.2. Приведенный в нормах расход материалов, а также установленный порядок определения расхода грунтов и скальных пород для разных условий отсыпки учитывают необходимые добавки на уплотнение, потери при транспортировке и укладке в сооружение, на вынос водой.

Постановлением Госстроя РФ от 15 октября 2002 г. N 127 в коэффициенты к нормам технической части раздела 01 настоящего сборника внесено изменение N 1

См. текст коэффициентов в предыдущей редакции

3. Коэффициенты к нормам

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

		затрат труда рабочих- строите- лей	времени эксплуа- тации машин	расхода материа- лов
1	2	3	4	5
3.1. Каменные отсыпи, призмы и банкеты из скальной породы, отсыпаемые в реку, при скорости течения воды св. 1 до 3 м/с	<u>01-002</u>	1,04	1,04	-
3.2. Возведение сооружений слоями толщиной св. 1 до 1,5 м	<u>01-001</u>	-	0,87 0,81 (к бульдозе- рам)	-
3.3. То же слоями толщиной св. 1,5 до 2 м	<u>01-001</u>	-	0,75 0,62 (к бульдозе- рам)	-
3.4. Устройство пригрузки каменно-набросных плотин при отсыпке скальной породы слоями толщиной св. 2 до 3 м	01-001	-	0,49 0,39 (к бульдозе- рам)	-
3.5. Возведение сооружений без уплотнения слоями толщиной св. 1 до 1,5 м	01-001	0,35	0,81	-
3.6. То же св. 1,5 до 2 м	<u>01-001</u>	0,35	0,62	-
3.7. Устройство пригрузок каменно-набросных плотин слоями толщиной св. 2 до 3 м	01-001	0,35	0,39	-
3.8. Устройство дренажных призм шириной по дну св. 2 до 4 м	<u>01-005</u>	0,54	0,54	-
3.9. Укладка дренажных труб без заделки стыков цементным раствором (расход цементного раствора подлежит исключению)	<u>01-006</u>	0,84	0,81 (к кранам)	0,74 (к проволоке и каболке)

Таблица ГЭСН 38-01-001 Возведение плотин каменно-набросных, призм, пригрузок, банкетов, перемычек при отсыпке насухо

Состав работ:

01. Частичное сталкивание скальной породы бульдозерами под откос с перемещением и разравниванием. 02. Поливка наброски водой под напором. 03. Уплотнение наброски катками. 04. Устройство и содержание въездов, съездов и проездов по насыпи.

Измеритель: 1000 м3 наброски

38-01-001-1 Возведение плотин каменно-набросных, призм, пригрузок, банкетов, перемычек при отсыпке насухо

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	38-01-001-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	15,65
1.1	Средний разряд работы		2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,79
3	Машины и механизмы		
010314	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 121 (165) кВт (л.с.)	маш.-ч	0,5
010315	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 132 (180) кВт (л.с.)	маш.-ч	0,3
070102	Бульдозеры при работе на гидроэнергетическом строительстве и горновскрышных работах 79 (108) кВт (л.с.)	маш.-ч	24,2
120711	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу 25 т	маш.-ч	0,5
120712	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу 50 т	маш.-ч	0,3
120802	Катки полуприцепные на пневмоколесном ходу с тягачом 25 т	маш.-ч	0,45
120911	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу 30 т	маш.-ч	0,34
4	Материалы		
407-9290	Скальная порода	м3	П
411-0001	Вода	м3	300

Таблица ГЭСН 38-01-002 Устройство каменных отсыпей банкетов и призм в речных условиях при отсыпке в воду

Состав работ:

01. Транспортировка баржи буксиром к месту отсыпки и установка ее в створе отсыпи. 02. Отсыпка скальной породы. 03. Транспортировка баржи к причалу и установка под погрузку. 04. Сталкивание скальной породы под откос и разравнивание ее бульдозерами (норма 2). 05. Устройство и содержание въездов, съездов и проездов по отсыпям (норма 2).

Измеритель: 1000 м3 наброски

Устройство каменных отсыпей банкетов и призм в речных условиях при отсыпке в воду:

38-01-002-1 с барж

38-01-002-2 автосамосвалами пионерным способом

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	38-01-002-1	38-01-002-2
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	-	5,54
1.1	Средний разряд работы		-	2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	141,86	14,85
3	Машины и механизмы			
070102	Бульдозеры при работе на гидроэнергетическом строительстве и горновскрышных работах 79 (108) кВт (л.с.)	маш.-ч	25,98	14,85
230103	Баржи 300 т	маш.-ч	51,97	-
230201	Буксиры 110 (150) кВт (л.с.)	маш.-ч	25,98	-
4	Материалы			
407-9290	Скальная порода	м3	П	П

Таблица ГЭСН 38-01-003 Устройство переходных зон плотин

Состав работ:

01. Разравнивание материала слоями. 02. Уплотнение материала с увлажнением. 03. Укладка и перекладка сборных железобетонных плит для проезда машин.

Измеритель: 1000 м3 переходной зоны

38-01-003-1 Устройство переходных зон плотин

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	38-01-003-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	16,61
1.1	Средний разряд работы		2,5

2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,4
3	Машины и механизмы		
070102	Бульдозеры при работе на гидроэнергетическом строительстве и горновскранных работах 79 (108) кВт (л.с.)	маш.-ч	7,51
120802	Катки полуприцепные на пневмоколесном ходу с тягачом 25 т	маш.-ч	1,23
120910	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу 16 т	маш.-ч	1,29
120911	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу 30 т	маш.-ч	0,97
121500	Трамбовки тракторные на базе трактора Т-130.1.Г	маш.-ч	1,05
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,35
4	Материалы		
408-9009	Материалы переходных зон	м3	1050
411-0001	Вода	м3	200
440-9138	Плиты сборные железобетонные	м3	0,141

Таблица ГЭСН 38-01-004 Устройство в сооружениях фильтров дренажей

Состав работ:

01. Установка и разборка шаблонов. 02. Подача и укладка инвентарных щитов (норма 1). 03. Устройство траншей под ленточные фильтры (норма 4). 04. Подача материалов фильтра, разравнивание слоев и планировка. 05. Поливка водой песчаных фильтров.

Измеритель: 100 м3 фильтра

- Устройство в сооружениях фильтров дренажей сплошных:
- 38-01-004-1 в основаниях
- Устройство в сооружениях фильтров дренажей сплошных в откосах с уклоном:
- 38-01-004-2 1:3 и положе
- 38-01-004-3 круче, чем 1:3
- Устройство в сооружениях фильтров дренажей ленточных при подаче материалов:
- 38-01-004-4 вручную
- 38-01-004-5 кранами

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	38-01-004-1	38-01-004-2	38-01-004-3	38-01-004-4	38-01-004-5
1	Затраты труда	чел.-ч	18,48	25,41	69,66	384	248,64

	рабочих-строителей						
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,6	2,8	2,2	2,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,25	4,27	13,68	0,06	23,58
3	Машины и механизмы						
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,45	-	-	-	-
021216	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве до 16 т	маш.-ч	-	-	13,66	-	23,52
070102	Бульдозеры при работе на гидроэнергетическом строительстве и горновскрышных работах 79 (108) кВт (л.с.)	маш.-ч	2,59	4,25	-	-	-
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,21	0,02	0,02	0,06	0,06
4	Материалы						
408-9225	Фильтрующие материалы	м3	105	105	105	105	105
101-1805	Гвозди строительные	т	0,0003	0,0004	0,0004	0,0027	0,0027
102-0053	Пиломатериалы хвойных пород. Доски	м3	0,038	0,058	0,058	0,153	0,153

	обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта						
203-0514	Щиты настила	м2	7,34	-	-	-	-
411-0001	Вода	м3	13	13	13	13	13

Таблица ГЭСН 38-01-005 Отсыпка призм для трубчатого дренажа

Состав работ:

01. Устройство и разборка деревянных шаблонов. 02. Подача фильтровых материалов к месту укладки краном. 03. Укладка материалов послойно с частичной перекидкой и проверкой профиля по шаблону.

Измеритель: 100 м3 дренажной призмы

Отсыпка призм для трубчатого дренажа:

38-01-005-1 песчано-щебеночных (соотношение по проекту)

38-01-005-2 щебеночных

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	38-01-005-1	38-01-005-2
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	136,64	131,04
1.1	Средний разряд работы		2,3	2,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	24,66	22,44
3	Машины и механизмы			
021216	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве до 16 т	маш.-ч	24,64	22,4
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,04
4	Материалы			
408-9225	Фильтрующие материалы	м3	105	105
101-1805	Гвозди строительные	т	0,0007	0,0013
102-0053	Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, III сорта	м3	0,06	0,09

Таблица ГЭСН 38-01-006 Укладка дренажных труб из пористого бетона

Состав работ:

01. Подача и укладка труб 02. Зачистка концов труб стальными щетками 03. Заделка стыка каболкой и цементным раствором 04. Варка битумной мастики 05. Наклеивание стеклоткани на стык с промазкой горячим битумом.

Измеритель: 100 м труб дренажа

38-01-006-1 Укладка дренажных труб из пористого бетона

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	38-01-006-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	391,6
1.1	Средний разряд работы		3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	77,8
3	Машины и механизмы		
160201	Краны на тракторе 121 (165) кВт (л.с.) 5 т	маш.-ч	72,84
121011	Котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	70,88
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	3,64
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	1,32
4	Материалы		
101-0072	Битумы нефтяные строительные изоляционные БНИ-IV -3, БНИ-IV, БНИ-V	т	2,04
113-0316	Ткань стеклянная изоляционная И-200, толщиной 0,2 мм	м2	166
402-0004	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м3	1
403-9170	Трубы из пористого бетона диаметром 500 мм	м	101,5
101-0311	Каболка	т	0,0198
101-0817	Проволока светлая диаметром 1,6 мм	т	0,02

Таблица ГЭСН 38-01-007 Укладка сборных железобетонных дренажных труб безнапорных без муфт

Состав работ:

01. Выравнивание основания траншеи 02. Строповка труб 03. Опускание труб в траншею 04. Укладка труб на основание по заданному уклону

Измеритель: 100 м труб дренажа

Укладка сборных железобетонных дренажных труб безнапорных без муфт диаметром:

38-01-007-1 до 500 мм
 38-01-007-2 до 800 мм
 38-01-007-3 до 1000 мм
 38-01-007-4 до 1200 мм
38-01-007-5 до 1500 мм
38-01-007-6 до 2000 мм

Начало таблицы, см. [окончание](#)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	38-01-007-1	38-01-007-2	38-01-007-3	38-01-007-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	60,94	99,77	127,6	155,87
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,76	20,7	23,29	27,57
3	Машины и механизмы					
160201	Краны на тракторе 121 (165) кВт (л.с.) 5 т	маш.-ч	11	18,23	19,18	-
021216	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве до 16 т	маш.-ч	-	-	-	22,43
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,44	0,62	1,03	1,29
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,32	1,85	3,08	3,85
4	Материалы					
440-9144	Трубы железобетонные безнапорные без муфт	м	101,5	101,5	101,5	101,5

Окончание таблицы, см. [начало](#)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	38-01-007-5	38-01-007-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	197,29	227,81
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	31,45	38,26
3	Машины и механизмы			

021216	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве до 16 т	маш.-ч	24,08	26,32
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	1,84	2,99
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	5,55	8,95
4	Материалы			
440-9144	Трубы железобетонные безнапорные без муфт	м	101,5	101,5

Таблица ГЭСН 38-01-008 Укладка сборных железобетонных дренажных труб безнапорных с муфтами

Состав работ:

01. Установка нижних полумуфт на фильтр в местах стыковки труб. 02. Укладка труб на нижние полумуфты 03. Заделка стыков труб цементным раствором. 04. Установка верхних полумуфт.
Измеритель: 100 м труб дренажа

Укладка сборных железобетонных дренажных труб безнапорных с муфтами диаметром:

38-01-008-1 до 400 мм
38-01-008-2 до 800 мм
38-01-008-3 до 1000 мм
38-01-008-4 до 1500 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	38-01-008-1	38-01-008-2	38-01-008-3	38-01-008-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	110	129,8	158,4	240,89
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,2	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	27,42	32,86	41,89	67,74
3	Машины и механизмы					
021216	Краны на гусеничном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве до 16 т	маш.-ч	-	-	-	52,79
160201	Краны на тракторе 121 (165) кВт (л.с.) 5 т	маш.-ч	25,91	29,63	34,79	-

021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,38	0,81	1,78	3,74
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,13	2,42	5,32	11,21
4	Материалы					
440-9145	Трубы железобетонные безнапорные с муфтами	м	101,5	101,5	101,5	101,5
402-0004	Раствор готовый кладочный цементный, марка 100	м3	0,115	0,22	0,315	0,462

Таблица ГЭСН 38-01-009 Укладка керамических дренажных труб

Состав работ:

01. Выравнивание основания траншеи. 02. Строповка и опускание труб в траншею. 03. Укладка труб на основание по отвесу, уровню и зеркалу. 04. Подбивка труб фильтровыми материалами. 05. Частичная конопатка раструбов каболкой.

Измеритель: 100 м труб дренажа

Укладка керамических дренажных труб диаметром:

38-01-009-1 300 мм
38-01-009-2 400 мм
38-01-009-3 500 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	38-01-009-1	38-01-009-2	38-01-009-3
1	Затраты рабочих-строителей труда	чел.-ч	53,02	85,25	124,3
1.1	Средний разряд работы		1,6	1,8	1,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,74	17,92	25,93
3	Машины и механизмы				
160201	Краны на тракторе 121 (165) кВт (л.с.) 5 т	маш.-ч	7,83	10,2	14,45
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	3,68	5,79	8,61
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	1,23	1,93	2,87

4	Материалы				
103-9101	Трубы керамические	м	101,5	101,5	101,5
101-0311	Каболка	т	0,0099	0,0148	0,0198

**Таблица ГЭСН 38-01-010
Укладка асбестоцементных перфорированных дренажных труб**

Состав работ:

01. Выравнивание основания траншеи 02. Строповка и опускание труб и муфт в траншею 03. Укладка труб на основание по заданному уклону 04. Установка муфт на стыках с соблюдением зазора 05. Конопатка муфт каболкой

Измеритель: 100 м труб дренажа

Укладка асбестоцементных перфорированных дренажных труб
диаметром:

38-01-010-1 300 мм

38-01-010-2 400 мм

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	38-01-010-1	38-01-010-2
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	32,12	48,18
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,29	10,91
3	Машины и механизмы			
160201	Краны на тракторе 121 (165) кВт (л.с.) 5 т	маш.-ч	5,64	8,35
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,24	1,92
021116	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве 10 т	маш.-ч	0,41	0,64
4	Материалы			
103-9102	Трубы асбестоцементные	м	101,5	101,5
103-9160	Муфты соединительные	шт.	25,4	25,4
101-0311	Каболка	т	0,0038	0,005