

**Строительные нормы и правила РФ**  
**ГЭСН 81-02-03-2001**  
**Государственные элементные сметные нормы**  
**на строительные работы ГЭСН-2001**  
**Сборник N 3 "Буровзрывные работы"**  
**ГЭСН-2001-03**  
**(утв. постановлением Госстроя РФ от 12 января 2001 г. N 7)**

Введены в действие с 1 января 2001 г.

*См. ФЕР 81-02-03-2001 "Буровзрывные работы", утвержденные постановлением Госстроя РФ от 15 октября 2002 г. N 128*

Техническая часть

1. Общие указания
2. Правила исчисления объемов работ
3. Коэффициенты к сметным нормам

Раздел 01. Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами

Раздел 02. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами

1. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в траншеях и котлованах
2. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами на уступах
3. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в карьерах и котлованах
4. Разрыхление моренных, аллювиальных, делювиальных и пролювиальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа до 6 м
5. Разрыхление скальных грунтов в выемках
6. Отработка откосов выемок в скальных грунтах

Раздел 03. Разрыхление скальных грунтов камерными зарядами, массовое взрывание грунтов на выброс и сброс выемок (каналов)

1. Разрыхление скальных грунтов камерными зарядами
2. Массовое взрывание грунтов камерными зарядами на выброс и сброс до 80% проектного объема выемки
3. Массовое взрывание грунтов камерными зарядами на выброс и сброс до 60% проектного объема выемки глубиной более 3 м

Раздел 04. Прочие работы

1. Дробление негабаритных кусков грунта шпуровыми зарядами при шпуровом, скважинном камерном методах взрывания
2. Разрыхление мерзлых грунтов
3. Дробление валунов шпуровыми зарядами
4. Корчевка пней

Раздел 05. Укрытие взрываемых площадей и производство буровзрывных работ на действующих железнодорожных путях

1. Укрытие взрываемой площади для защиты сооружений
2. Производство буровзрывных работ на действующих железнодорожных путях

**Техническая часть**

**1. Общие указания**

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

являются исходными нормативами для разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных норм (расценок).

1.2. 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.

1.3. В настоящем сборнике содержатся нормы на буровзрывные работы, выполняемые в составе комплекса земляных и горно-вскрышных работ при строительстве и реконструкции предприятий зданий и сооружений, железных и автомобильных дорог, карьеров и специальных земляных сооружений.

1.4. Классификация грунтов по группам для буровзрывных работ приведена в таблице 1 Технической части сборника, где время чистого бурения перфоратором ПП-36 установлено для буров с головками однодолотчатой формы армированными пластинками твердого сплава с лезвием длиной 40 мм. Если в табл.1 Технической части отсутствуют данные о времени чистого бурения 1 м шнура, то группа определяется по наименованию и характеристике грунтов.

### Классификация грунтов

Таблица 1

№ пп	Наименование и характеристика грунтов	Средняя плотность в естественном залегании, кг/м <sup>3</sup>	Время чистого бурения 1 м шнура перфоратором ПП-36, мин.	Группа грунтов
1	2	3	4	5
1.	Алевриты: а) низкой прочности б) малопрочные	1500 2200	до 2,8 2,9-3,5	4 5
2.	Ангидрит, прочный	2900	3,6-4,8	6
3.	Аргиллиты: а) плитчатые, малопрочные б) массивные, средней прочности	2000 2200	2,9-3,5 3,6-4,8	5 6
4.	Бокситы средней прочности	2600	3,6-4,8	6
5.	Гравийно-галечные грунты: а) при размере частиц до 80 мм б) при размере частиц более 80 мм	1750 1950	- -	2 3
6.	Гипс, малопрочный	2200	до 2,8	4
7.	Глина: а) мягко- и тугопластичная без примесей б) то же, с примесью щебня, гальки, гравия или строительного мусора до 10% в) то же, с примесью более 10% г) полутвердая д) твердая	1800 1750 1900 1950 1950-2150	- - - - -	2 2 3 3 4

8.	Грунт растительного слоя: а) без корней и примесей б) с корнями кустарника и деревьев в) с примесью гравия, щебня или строительного мусора	1200 1200 1400	- - -	1 2 2
9.	Грунты ледникового происхождения (моренные), аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения: а) глина моренная с содержанием крупнообломочных включений в количестве до 10% б) то же, с содержанием крупнообломочных включений в количестве от 10 до 35% в) пески, супеси и суглинки моренные с содержанием крупнообломочных включений в количестве до 10% г) то же, с содержанием крупнообломочных включений от 10 до 35% д) грунты всех видов с содержанием крупнообломочных включений от 35 до 50% е) то же, с содержанием крупнообломочных включений от 50 до 65% е) то же, с содержанием крупнообломочных включений более 65%	1800 2000 1800 2000 2100 2300 2500	- - - - - - -	3 4 2 4 5 6 7
10.	Грунты вечномерзлые и сезонномерзлые моренные, аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения: а) растительный слой, торф, заторфованные грунты, пески, супеси, суглинки и глина без примесей б) пески, супеси, суглинки и глины с примесью гравия, гальки, дресвы и щебня в количестве до 20% и валунов до 10% в) моренные грунты, аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения с содержанием крупнообломочных включений до 35% г) то же, с примесью гравия, гальки, дресвы, щебня, в количестве более 20% и валунов более 10%, гравийно-галечные и щебенисто-дресвяные грунты, а также моренные грунты, аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения с содержанием крупнообломочных включений от 35 до 50% д) моренные грунты, аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения с содержанием крупнообломочных включений от 50 до 65% е) то же, с содержанием крупнообломочных включений в количестве более 65%	1150 1750 1950 2000 2100 2300 2500	- - - - - - -	4 4 5 5 6 7 8

11.	Диабаз:			
	а) сильновыветрившийся, малопрочный	2600	6,1-8,1	8
	б) слабоветрившийся, прочный	2700	8,2-10,3	9
	в) не затронутый выветриванием, очень прочный	2800	10,4-13,7	10
	г) не затронутый выветриванием, очень прочный	2900	13,8 и более	11
12.	Доломит:			
	а) мягкий, пористый, выветрившийся, средней прочности	2700	3,6-4,8	6
	б) прочный	2800	4,9-6,0	7
	в) очень прочный	2900	6,1-8,1	8
13.	Дресва в коренном залегании (элювий)	2000	2,4-3,5	5
14.	Дресвяный грунт	1800	до 2,8	4
15.	Змеевик (серпентин)			
	а) выветрившийся, малопрочный	2400	2,9-3,5	5
	б) средней прочности	2500	3,6-4,8	6
	в) прочный	2600	4,9-6,0	7
16.	Известняк:			
	а) выветрившийся, малопрочный	1200	2,9-3,5	5
	б) мергелистый, средней прочности	2300	3,6-4,8	6
	в) мергелистый, прочный	2700	4,9-6,0	7
	г) доломитизированный, прочный	2900	6,1-8,1	8
	д) окварцованный, очень прочный	3100	8,2-10,3	9
17.	Кварцит:			
	а) сильновыветрившийся, средней прочности	2500	4,9-6,0	7
	б) средневетрившийся, прочный	2600	6,1-8,1	8
	в) слабоветрившийся, очень прочный	2700	8,2-10,3	9
	г) неветрившийся, очень прочный	2800	10,4-13,7	10
	д) неветрившийся, мелкозернистый, очень прочный	3000	13,8 и более	11
18.	Конгломераты и брекчии:			
	а) на глинистом цементе, средней прочности	2100	2,9-3,5	5
	б) на известковом цементе, прочные	2300	3,6-4,8	6
	в) на кремнистом цементе, прочные	2600	4,9-6,0	7
	г) то же, очень прочные	2900	6,1-8,1	8
19.	Коренные глубинные породы (граниты, гнейсы, диориты, сиениты, габбро и др.):			
	а) крупнозернистые, выветрившиеся и дресвяные, малопрочные	2500	2,9-3,5	5
	б) среднезернистые, выветрившиеся, средней прочности	2000	3,6-4,8	6
	в) мелкозернистые, выветрившиеся, прочные	2700	4,9-6,0	7
	г) крупнозернистые, не затронутые выветриванием, прочные	2800	6,1-8,1	8

	д) среднезернистые, не затронутые выветриванием, очень прочные	2900	8,2-10,3	9
	е) мелкозернистые, не затронутые выветриванием, очень прочные	3100	10,4-13,7	10
	ж) порфиновые, незатронутые выветриванием, очень прочные	3300	13,8 и более	11
20.	Коренные излившиеся породы (андезиты, базальты, порфириты, трахиты и др.):			
	а) сильновыветрившиеся, средней прочности	2600	4,9-6,0	7
	б) слабовыветрившиеся, прочные	2700	6,1-8,1	8
	в) со следами выветривания, очень прочные	2800	8,2-10,3	9
	г) без следов выветривания, очень прочные	3100	10,4-13,7	10
	д) то же, очень прочные	3300	13,8 и более	11
21	Кремень, очень прочный	3300	13,8 и более	11
22.	Лесс:			
	а) мягкопластичный	1600	-	1
	б) тугопластичный	1800	-	2
	в) твердый	1800	-	3
23.	Мел:			
	а) низкой прочности	1550	до 2,8	4
	б) малопрочный	1800	2,9-3,5	5
24	Мергель			
	а) низкой прочности	1900	до 2,8	4
	б) малопрочный	2300	2,9-3,5	5
	в) средней прочности	2500	3,6-4,8	6
25.	Мрамор, прочный	2700	4,9-6,0	7
26.	Опока	1900	до 2,8	5
27.	Пемза	1900	2,9-3,5	5
28.	Песок:			
	а) без примесей	1600	-	1
	б) то же, с примесью гальки, щебня, гравия или строительного мусора до 10%	1600	-	1
	в) то же, с примесью более 10%	1700	-	2
	г) барханный и дюнный	1600	-	2
29.	Песчаник:			
	а) выветрившийся, малопрочный	2200	2,9-3,5	5
	б) глинистый, средней прочности	2300	3,6-4,8	6
	в) на известковом цементе, прочный	2500	4,9-6,0	7
	г) на известковом или железистом цементе, прочный	2600	6,1-8,1	8
	д) на кварцевом цементе, очень прочный	2700	8,2-10,3	9
	е) кремнистый, очень прочный	2700	10,4-13,7	10

30.	Ракушечник: а) слабосцементированный, низкой прочности б) сцементированный, малопрочный	1200 1800	до 2,8 2,9-3,5	4 5
31.	Сланцы: а) выветрившиеся, низкой прочности б) глинистые, малопрочные в) средней прочности г) окварцованные, прочные д) песчаные, прочные е) кремнелые, очень прочные ж) кремнистые, очень прочные	2000 2600 2800 2300 2500 2600 2600	до 2,8 2,9-3,5 3,5-4,8 4,9-6,0 6,1-8,1 8,2-13,7 13,8 и более	4 5 6 7 8 10 11
32.	Солончак и солонец: а) пластичные б) твердые	1600 1800	- до 2,8	2 4
33.	Суглинок: а) мягкопластичный без примесей б) то же, с примесью гальки, щебня, гравия или строительного мусора до 10% и тугопластичный без примесей в) мягкопластичный с примесью более 10%, тугопластичный с примесью до 10%, а также полутвердый и твердый без примеси и с примесью до 10% г) полутвердый и твердый с примесью щебня, гальки, гравия или строительного мусора более 10%	1700 1700 1750 1950	- - - -	1 1 2 3
34.	Супесь: а) пластичная без примесей б) твердая без примесей, а также пластичная и твердая с примесью щебня, гальки, гравия или строительного мусора до 10% в) твердая и пластичная с примесью более 10%	1650 1650 1850	- - -	1 1 2
35.	Торф: а) без древесных корней б) с древесными корнями толщиной до 30 мм в) то же. более 30 мм	800-1000 850-1100 900-1200	- - -	1 2 2
36.	Трепел: а) низкой прочности б) малопрочный	1550 1770	до 2,8 2,9-3,5	4 5
37.	Туф	1100	2,9-3,5	5
38.	Чернозем и каштановый грунт: а) пластичный б) пластичный с корнями кустарника в) твердый	1300 1300 1200	- - -	1 2 3
39.	Щебень:			

	а) при размере частиц до 40 мм	1750	-	2
	б) при размере частиц до 150 мм	1950	-	3
40.	Шлак:			
	а) котельный, рыхлый	700	-	1
	б) котельный слежавшийся	700	-	2
	в) металлургический, выветрившийся	1200	-	3
	г) металлургический, неветрившийся	1500	-	4

**Примечание.** Плотность грунтов указана в соответствии с ГОСТ 25100-82\* "Грунты. Классификация".

1.5. В нормах, наряду с основными работами, перечень которых приведен в составах работ, учтены затраты на выполнение вспомогательных и сопутствующих работ, к которым относятся:

а) крепление горных выработок (шурфов, штолен, камер, рассечек), проходимых для взрывания камерными зарядами в грунтах до 7 группы включительно:

б) заправка буров и долот, доставка взрывчатых материалов на место производства работ.

1.6. В нормах предусмотрено:

а) производство работ на косогорах с уклоном до 30 град.,

б) взрывание при одной обнаженной поверхности ([табл.01-001](#), [01-003 - 01-005](#), [02-001 - 02-003](#), [02-021](#), [03-001 - 03-008](#), [05-009](#));

в) взрывание при двух обнаженных поверхностях ([табл.01-002](#), [02-006 - 02-018](#), [04-007 - 04-009](#));

г) взрывание с зачисткой дна и откосов выемок ([табл.01-001](#), [01-003 - 01-005](#), [02-021](#), [03-004](#), [03-005](#), [03-008](#), [05-009](#));

д) производство работ в необводненных грунтах.

Для определения норм работ в условиях, отличающихся от указанных выше, следует применять коэффициенты, приведенные в [разд.3](#) Технической части. Нормы указанные в табл.02-021 предназначены для устройства профильных выемок железных и автомобильных дорог.

1.7. В нормах на массовое взрывание грунтов предусмотрено разрыхление полного профильного объема при одновременном выбросе (сбросе) 80% [табл.03-004 - 03-005](#) или 60% [табл.03-008](#) проектного объема выемки.

Затраты на дробление негабаритов и уборку оставшегося разрыхленного грунта (20% по табл. 03-004 - 03-005 или 40% по табл.03-008) следует определять дополнительно по нормам настоящего сборника (в части дробления негабаритов) и по сборнику ГЭСН-2001-01 "Земляные работы".

1.8. В случаях, предусмотренных проектом, следует дополнительно определять затраты на отдельные работы и устройства, потребность в которых встречается при производстве буровзрывных работ, а именно:

а) устройство укрытий поверхности выемок, площадок, траншей и котлованов для защиты зданий и сооружений от повреждений при производстве буровзрывных работ;

б) устройство полок-площадок для размещения бурового оборудования;

в) устройство специальных настилов на железнодорожном пути при уширении скальных выемок действующих железных дорог, проведение предусмотренных проектом мероприятий по защите от повреждений зданий, искусственных сооружений, путевых устройств, линий электропередач, связи, автоблокировки, контактной сети и других сооружений, а также на содержание бригад рабочих в дни производства взрывов для уборки с эксплуатируемой дороги взорванного грунта и устранения возможных сооружений;

г) производства водоотлива;

д) зачистка бортов и дна выемок и карьеров при пользовании нормами [табл.01-002](#), [02-001 - 02-018](#), [04-007 - 04-009](#).

1.9. Затраты на устройство укрытий поверхности выемок, площадок, траншей и котлованов при производстве буровзрывных работ с целью предохранения от повреждений зданий, оборудования, лесонасаждений, сельскохозяйственных угодий, коммуникаций и других сооружений подлежат включению в сметы с отнесением их на основные работы.

1.10. Затраты на устройство специальных настилов на железнодорожном пути при уширении скальных выемок действующих дорог, проведение предусмотренных проектом мероприятий по защите от повреждений зданий, искусственных сооружений, путевых устройств, линий электропередач, связи, автоблокировки, контактной сети и других сооружений, а также на содержание бригад рабочих и механизмов в дни производства взрывов для уборки с эксплуатируемой дороги взорванного грунта и устранения

возможных повреждений, должны определяться по расчету и включаться в объектную смету как основные работы.

1.11. В тех, случаях, когда кроме укрытия поверхности выемок, площадок, траншей и котлованов при буровзрывных работах производится укрытие щитами застекленных частей зданий или оборудования, то затраты по этим укрытиям следует рассчитывать согласно калькуляциям за счет средств на временные здания и сооружения.

1.12. Затраты на устройство укрытий, сооружаемых в стороне от места производства буровзрывных работ с целью предохранения персонала, непосредственно участвующего при производстве взрывов, независимо от конструкции укрытий относятся к накладным расходам.

1.13. В сводных сметах должны предусматриваться соответствующие средства на затраты по ликвидации повреждений сооружений и устройств, на расчистку от скального грунта после взрыва угодий и земельных участков и компенсацию в установленном порядке возможных повреждений леса и плодово-ягодных насаждений.

1.14. При уборке взорванного грунта экскаватором с ковшем вместимостью до 4,6 м<sup>3</sup> или бульдозером затраты на дробление негабаритов следует определять по нормам [табл. 04-001 - 04-003](#) независимо от объема их в разрыхленном состоянии. При уборке взорванного грунта экскаватором с ковшем вместимостью более 4,6 м<sup>3</sup> затраты на дробление негабаритов учитывать не следует.

В случае использования разрыхленного грунта для сооружений насыпей железнодорожных и автомобильных дорог затраты на дробление негабаритов следует определять по нормам для экскаватора с ковшем емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>.

В случае необходимости получения разрыхленного грунта с фракциями размером не более 0,5 м затраты на дополнительное дробление негабаритов следует определять по нормам и расценкам [таб.04-012](#).

В случаях проявления неблагоприятных факторов строения структуры массива, влияющих на дробление грунтов таких, как крупная блочность массива, большая ширина раскрытия трещин, обратное падение напластования или основной системы трещиноватости и т.п. затраты на дробление негабаритов следует принимать по нормам [табл.04-002](#) с поправочным коэффициентом, приведенным в [п.3.7](#) разд.3 Технической части.

1.15. Затраты на разрыхление мерзлых и моренных грунтов в траншеях шириной по дну до 3 м и котлованах площадью до 25 м<sup>2</sup> следует определять по нормам [табл. 01-003 - 01-005, 02-001 - 02-003](#).

## 2. Правила исчисления объемов работ

2.1. Объем грунтов, предназначенных к разрыхлению, следует определять в естественном залегании на основе проектных данных с разделением по группам грунтов и по способам производства работ.

2.2. Объем грунтов, предназначенных к массовому выбросу (сбросу), следует определять по проектному очертанию выемки с разделением грунтов по группам. Если в поперечном сечении грунт одной группы составляет не менее 75%, то весь объем грунта принимается по одной группе крепости.

2.3. Объем работ по зачистке бортов и дна выемок и карьеров, если это предусмотрено проектом, следует принимать по табл.2 Технической части сборника.

При разрыхлении грунтов в котлованах и выемках с оставлением, согласно проекту, защитного слоя объем подчистных работ следует определять в пределах профильного объема выемки, при разрыхлении грунтов без оставления защитного слоя, следует определять сверх профильного объема.

Таблица 2

Способ производства работ	Объем работ по зачистке, % от профильного объема выемки				
	группа грунтов				
	4-5	6	7	8	9-11
Шпуровыми зарядами	1	2	3	4	5
Скважинными зарядами	2	4	5	6	7
Камерными зарядами	3	5	6	7	8

2.4. Объем работ по корчевке пней взрывным способом следует определять исходя из среднего диаметра пней.

2.5. Выполненные объемы работ при взрывах на выброс или сброс определяются в плотном теле по полному профильному объему грунта в выемке. В случае выброса или сброса меньше проектного объема (80% или 60%) затраты по уборке излишне оставшегося грунта удерживаются с подрядной организации, производящей буровзрывные работы, по нормам сборника ГЭСН-2001-01 "Земляные работы" на разработку выемок экскаваторами с укладкой грунта в кавальеры.

2.6. Невыброшенным или несброшенным при массовом взрыве следует считать объем грунта, который расположен в пределах проектного очертания траншеи, канала, котлована и другой выемки.

Для определения в плотном теле объема грунта, оставшегося в пределах проектного очертания выемки, следует применять коэффициенты:

0,83 - для грунтов 1-3 групп;

0,75 - для грунтов 4-11 групп.

2.7. В случае образования при производстве взрывных работ на выброс переборов по дну, не предусмотренных проектом, с подрядной организации следует удерживать стоимость работ по ликвидации указанных переборов.

### 3. Коэффициенты к сметным нормам

Условия применения	Номер таблиц (норм)	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда рабочих-строителей	к нормам эксплуатации машин	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
Взрывание в условиях обводненных грунтов по группам: 3.1. 4-7	<u>01-001 - 01-005,</u> <u>02-001 - 02-023,</u> <u>03-001 - 03-005,</u> <u>03-008, 05-009</u>	1,1	1,1	1,5
3.2. 8-9	01-001 - 01-005, 02-001 - 02-023, 03-001 - 03-005, 03-008, 05-009	1,1	1,1	1,4
3.3. 10-11	01-001 - 01-005, 02-001 - 02-023, 03-001 - 03-005, 03-008, 05-009	1,1	1,1	1,3
3.4. Взрывание с одной обнаженной поверхностью (в выемках, в забоях на косогоры, а также во всех случаях, когда шнуры или скважины расположены в три и более ряда).	<u>01-002,</u> <u>02-006 - 02-018,</u> <u>04-007 - 04-009</u>	1,2	1,2	1,2
3.5. Взрывание на горных склонах с уклоном более 30 град.	<u>01-001 - 01-005,</u> <u>02-001 - 02-023,</u> <u>03-001 - 03-008,</u> <u>04-007 - 04-009,</u>	1,25		

	<u>05-009</u>			
3.6. Дробление негабаритов при пользовании нормами табл. 01-002 - 005, 02-001 - 018, 04-007 - 009 для условий взрывания при одной обнаженной поверхности.	<u>04-001</u> , <u>04-002</u>	0,8	0,8	0,8
3.7. Дробление негабаритов при пользовании нормами табл.02-001 - 018 для условий взрывания при одной обнаженной поверхности, при неблагоприятных условиях залегания пород и структуры скального массива.	04-002	1,4	1,4	1,4
3.8. Дробление негабаритов при разрыхлении грунтов в условиях, предусмотренных табл.02-021.	04-001, 04-002	0,5	0,5	0,5
3.9. Взрывание на выброс в оплывающих грунтах	<u>03-004 - 03-008</u>	1,75	1,75	1,75
Взрывание в условиях строительства вторых железнодорожных путей на участках интенсивного движения поездов. Число пар поездов, проходящих в 1 сутки:		1,15	1,15	
3.10. От 7 до 18	<u>01-001 - 01-005</u> , <u>02-001 - 02-023</u> , <u>04-001 - 04-002</u> , <u>04-007 - 04-009</u> , <u>05-009</u>	1,15	1,15	
3.11. От 19 до 36	01-001 - 01-005, 02-001 - 02-023, 04-001, 04-002, 04-007 - 04-009, 05-009	1,35	1,35	
3.12. Более 36	01-001 - 01-005, 02-001 - 02-023, 04-001, 04-002, 04-007 - 04-009	1,5	1,5	
Взрывание на участках уширения полотна автомобильных дорог. Число автомобилей, проходящих в 1 час:				
3.13. До 30	<u>01-001 - 01-005</u> , <u>02-001 - 02-023</u> , <u>04-001</u> , <u>04-002</u> , <u>04-007 - 04-009</u> , <u>05-009</u>	1,05	1,05	

3.14. Более 30	01-001 - 01-005, 02-001 - 02-023, 04-001, 04-002, 04-007 - 04-000	1,1	1,1	
3.15. Разрыхление скальных грунтов при уборке их экскаватором с котлом вместимостью более 4,6 м <sup>3</sup> на горно-вскрышных работах.	<u>02-006 - 02-015</u>	0,7	0,7	0,7
3.16. Разрыхление скальных грунтов в выемках, когда проектом предусмотрена отработка откосов методом контурного взрывания.	<u>02-021</u>	0,95	0,95	0,95
3.17. Разрыхление скальных грунтов при уширении вновь сооружаемой выемки за пределы ее проектного очертания с целью получения разрыхленного скального материала.	02-021	0,9	0,9	0,9
3.18. Разрыхление скальных грунтов в притрассовых карьерах (резервах).	02-021	0,75	0,75	0,75
Отработка откосов выемок способом контурного взрывания при бурении вертикальных скважин в грунтах по группам:				
3.19. 5-6	<u>02-023</u>	0,85	0,85	
3.20. 7-8	02-023	0,9	0,9	
3.21. 9-11	02-023	0,95	0,95	
Взрывание грунтов на выброс и сброс при глубине выемки:				
3.21. От 25 до 50 м	<u>03-005, 03-008</u>	1,4	1,4	1,4
3.22. От 50 до 75 м	03-005, 03-008	1,75	1,75	1,75
3.23. Более 75 м	03-005, 03-008	2	2	2
3.24. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при бурении станками УГВ-50 М.	<u>02-001 - 02-008</u>	1,75	0,92	
3.25. Разрыхление вечно-мерзлых скальных грунтов.	<u>01-001 - 01-005,</u> <u>02-001 - 02-015,</u> <u>02-021, 05-009</u>	1,2	1,2	1,2
3.26. Разрыхление вечно-мерзлых грунтов в условиях положительных температур	<u>04-007 - 04-009</u>			1,3

Разрыхление вечномерзлых и сезонномерзлых моренных грунтов при высоте уступа: 3.27. До 1 м	<u>04-009</u>	2	2	2
3.28. Более 1 до 3 м	04-009	1,4	1,4	1,4

### Раздел 01. Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами

ГЭСН 03-01-001. Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами при высоте уступа до 0,5 м (планировка поверхности)

ГЭСН 03-01-002. Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами при высоте уступа более 0,5 до 1 м

ГЭСН 03-01-003. Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в траншеях шириной по дну до 1,5 м

ГЭСН 03-01-004. Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в траншеях шириной по дну более 1,5 до 3 м

ГЭСН 03-01-005. Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в котлованах площадью до 25 м<sup>2</sup>

**Таблица ГЭСН 03-01-001. Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами при высоте уступа до 0,5 м (планировка поверхности)**

#### Состав работ:

1. Бурение шпуров.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание.

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта

Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами при высоте уступа до 0,5 м (планировка поверхности), группа грунтов:

03-01-001-1	4-5
03-01-001-2	6-7
03-01-001-3	8
03-01-001-4	9
03-01-001-5	10
03-01-001-6	11

Шифр 01-03-01- ресурса 5 001-6	Наименование элементов затрат	Ед измер.	03-01- 001-1	03-01- 001-2	03-01- 001-3	03-01- 001-4	03- 001-
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	91,07	151,71			
220,65   274,88   364,29   507,00							
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
4							
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,56	44,03	71,90		
95,54   136,29   197,95							

3	Машины и механизмы						
100653	Молотки бурильные средние	маш.-ч	42,4	87,24	142,8	190	
271,44	394,64						
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	21,2	43,62	71,4	95	
135,72	197,32						
	800 кПа (8 ат) 10 м3/мин						
331542	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,04	0,14	1,91	3,07	
7,64	15,2						
400301	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,28	0,32	0,39	0,42	
0,43	0,46						
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,08	0,09	0,11	0,12	
0,14	0,17						
<hr/>							
4	Материалы						
109-0047	Коронки типа КДП43-25	шт.	0,489	3,494	13,34	20,75	
34,2	83,38						
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,081	0,104	0,118	0,13	
0,15	0,17						
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,027	0,035	0,04	0,04	
0,05	0,06						
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,21	0,21	0,21	0,21	
0,21	0,21						
112-0025	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,618	0,81	0,941	1,001	
1,015	1,128						
109-0154	Сталь буровая пустотелая марки 55С2, шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6,5 мм	кг	1,129	3,12	5,64	8,19	
12,01	19,35						
101-9130	Карборунд	кг	0,078	0,274	3,74	6,017	
14,97	29,79						

**Таблица ГЭСН 03-01-002. Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами при высоте уступа более 0,5 до 1 м**

**Состав работ:**

1. Бурение шпуров.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание.

Измеритель: 100 м3 грунта

Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами при высоте уступа более 0,5 до 1 м, группа грунтов:

03-01-002-1 4-5  
 03-01-002-2 6-7  
 03-01-002-3 8  
 03-01-002-4 9  
 03-01-002-5 10  
 03-01-002-6 11

Шифр 01-03-01-002-6	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-01-002-1	03-01-002-2	03-01-002-3	03-01-002-4	03-01-002-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч					61,45
96,73	138,50	172,54	225,18	313,50			
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
4							
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч		16,47	29,70	47,88	62,38
86,45	124,66						
3	Машины и механизмы						
100653	Молотки бурильные средние	маш.-ч	32,48	58,88	95,12	124,08	
71,38	248,52						
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания 800 кПа (8 ат) 10 м3/мин	маш.-ч	16,24	29,44	47,56	62,04	
86,07	124,26						
331542	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,03	0,09	1,22	1,94	
4,77	9,39						
400301	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,2	0,22	0,27	0,28	
0,31	0,33						
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,05	0,06	
0,07	0,07						
4	Материалы						

109-0047	Коронки типа КДП43-25	шт.	0,32	2,29	8,53	13,11
21,32	51,5					
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,066	0,08	0,09	0,095
0,112	0,124					
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,022	0,03	0,03	0,035
0,038	0,042					
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ	км	0,21	0,21	0,21	0,21
0,21	0,21					
	марки ВП					
112-0025	Электродетонаторы короткозамедлен-	1000	0,29	0,375	0,425	0,446
0,458	0,504					
	ного действия водостойкие ЭД-КЗ	шт.				
109-0154	Сталь буровая пустотелая марки	кг	0,756	2,06	3,61	5,17
7,48	11,93					
	55С2, шестигранная, наружный					
	размер 22 мм, внутренний диаметр					
	6,5 мм					
112-0002	Карборунд	кг	0,059	0,176	2,39	3,8
9,35	18,4					

**Таблица ГЭСН 03-01-003. Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в траншеях шириной по дну до 1,5 м**

**Состав работ:**

1. Бурение шпуров.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание.

Измеритель: 100 м3 грунта

Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в траншеях шириной по дну до 1,5 м, группа грунтов:

- 03-01-003-1 4-5
- 03-01-003-2 6-7
- 03-01-003-3 8
- 03-01-003-4 9
- 03-01-003-5 10
- 03-01-003-6 11

Шифр 01-03-01- ресурса 003-6	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-01- 003-1	03-01- 003-2	03-01- 003-3	03-01- 003-4	03- 003-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	79,11	107,80	163,49	207,14	287,23
			413,49				

1.1	Средний разряд работы			4	4	4	4	4
4								
2	Затраты труда машинистов			чел.-ч	17,16	27,63	48,61	
67,15	100,05	152,50						
<hr/>								
3	Машины и механизмы							
100653	Молотки бурильные средние			маш.-ч	32,64	53,4		
95,12	131,98	197,04	301,6					
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания			маш.-ч	16,32	26,7	47,56	65,99
98,52	150,8							
	800 кПа (8 ат) 10 м3/мин							
331542	Станки для заточки бурового инструмента			маш.-ч	0,03	0,08	1,22	2,07
5,47	11,4							
400301	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ			маш.-ч	0,64	0,71	0,8	0,88
1,14	1,25							
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т			маш.-ч	0,2	0,22	0,25	0,28
0,39	0,45							
<hr/>								
4	Материалы							
109-0047	Коронки типа КДП43-25			шт.	0,33	2,08	8,53	13,95
24,51	62,5							
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком			т	0,148	0,162	0,183	0,219
0,264	0,288							
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах			т	0,049	0,054	0,06	0,067
0,088	0,096							
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП			км	0,012	0,014	0,016	0,018
0,02	0,025							
112-0025	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ			шт.				
0,546	0,684							
109-0154	Сталь буровая пустотелая марки 55С2, шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6,5 мм			кг	0,756	1,85	3,61	5,5
8,61	14,49							
101-9130	Карборунд			кг	0,059	0,157	2,39	4,06
10,72	22,34							
<hr/>								

**Таблица ГЭСН 03-01-004. Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами  
в траншеях шириной по дну более 1,5 до 3 м**

**Состав работ:**

1. Бурение шпуров.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание.

Измеритель: 100 м3 грунта

Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в траншеях шириной по дну более 1,5 до 3 м,  
группа грунтов:

03-01-004-1 4-5  
03-01-004-2 6-7  
03-01-004-3 8  
03-01-004-4 9  
03-01-004-5 10  
03-01-004-6 11

Шифр 01-03-01- ресурса 004-6	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-01- 004-1	03-01- 004-2	03-01- 004-3	03-01- 004-4	03- 004-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	25,78	44,47			
91,36   118,41   155,81   220,74							
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
4							
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,54	14,64	32,97	45,06	
61,40   89,97							
3	Машины и механизмы						
100653	Молотки бурильные средние	маш.-ч	14,5	28,42	64,38		
88,46   120,96   177,94							
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	7,25	14,21	32,19	44,23	
60,48   88,97							
	800 кПа (8 ат) 10 м3/мин						
331542	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,03	0,11	1,39	
1,91   3,45							
400301	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,22	0,33	0,59	0,63	
0,69   0,74							
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,19	0,2	
0,23   0,26							

4	Материалы						
109-0047	Коронки типа КДП43-25	шт.	0,15	1,11	5,77	9,35	
15,05   37							
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,0532	0,078	0,14	0,15	
0,163   0,176							
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,0178	0,026	0,047	0,05	
0,054   0,059							
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ	км	0,024	0,033	0,046	0,048	
0,056   0,06							
	марки ВП						
112-0025	Электродетонаторы короткозамедлен-	1000	0,07	0,095	0,147	0,159	
0,171   0,186	ного действия водостойкие ЭД-КЗ	шт.					
109-0154	Сталь буровая пустотелая марки	кг	0,357	0,97	2,45	3,67	5,3
8,57	55С2, шестигранная, наружный						
	размер 22 мм, внутренний диаметр						
	6,5 мм						
101-9130	Карборунд	кг	0,02	0,078	0,22	2,72	
3,74   6,76							

**Таблица ГЭСН 03-01-005. Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в котлованах площадью до 25 м2**

**Состав работ:**

1. Бурение шпуров.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание.

Измеритель: 100 м3 грунта

Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в котлованах площадью до 25 м3 группа грунтов:

03-01-005-1	4-5
03-01-005-2	6-7
03-01-005-3	8
03-01-005-4	9
03-01-005-4	10
03-01-005-6	11

Шифр	Наименование элементов затрат	Ед.	03-01-	03-01-	03-01-	03-01-	03-
01-   03-01-		измер.	005-1	005-2	005-3	005-4	005-5
ресурса							
005-6							

1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	23,91	33,04	47,10	59,29	80,74
105,74							
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4
4							
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,03	10,87	16,89	22,29	31,75
42,90							
3	Машины и механизмы						
100653	Молотки бурильные средние	маш.-ч	13,5	20,92	32,78	43,52	62,32
84,44							
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	6,75	10,46	16,39	21,76	31,16
42,22							
	800 кПа (8 ат) 10 м3/мин						
331542	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,02	0,03	0,05	0,1
0,13							
400301	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,21	0,31	0,37	0,39	0,43
0,49							
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,13	0,14	0,16
0,19							
4	Материалы						
109-0047	Коронки типа КДП43-25	шт.	0,13	0,81	2,94	4,6	7,75
17,5							
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,049	0,072	0,088	0,094	
0,101							
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,017	0,024	0,03	0,032	
0,034							
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,019	0,019	0,019	0,019	
0,019							
112-0025	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	шт.					
0,094							
109-0154	Сталь буровая пустотелая марки 55С2, шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6,5 мм	кг	0,255	0,714	1,22	1,84	2,7
4,08							

101-9130	Карборунд	кг	0,02	0,04	0,06	0,1	0,2
0,25							

## Раздел 02. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами

### 1. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в траншеях и котлованах

ГЭСН 03-02-001. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в траншеях шириной по дну более 1 до 1,5 м

ГЭСН 03-02-002. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в траншеях шириной по дну более 1,5 до 3 м

ГЭСН 03-02-003. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в котлованах площадью 25 м2

**Таблица ГЭСН 03-02-001. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в траншеях шириной по дну более 1 до 1,5 м**

#### Состав работ:

1. Бурение скважин.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка скважин.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание зарядов.

Измеритель: 100 м3 грунта

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в траншеях шириной по дну более 1 до 1,5 м, группа грунтов:

03-02-001-1	4-5
03-02-001-2	6
03-02-001-3	7
03-02-001-4	8
03-02-001-5	9
03-02-001-6	10
03-02-001-7	11

Шифр	Наименование элементов затрат	Ед.	03-02-001-1	03-02-001-2	03-02-001-3	03-02-001-4	03-02-001-5
02-03-02-001-6	ресурса	измер.					
03-02-001-7							
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,45	7,91	8,35	8,90	9,14
9,83							
1.1.	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,7	3,7
3,7							
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,47	21,72	30,80	49,94	77,93
133,84							
225,49							
3	Машины и механизмы						

100503	Станки ударно-вращательного	маш.-ч	6,91	10,49	14,99	24,46	38,33
66,06	111,73						
	бурения самоходные, глубина						
	бурения до 50 м, диаметр скважин						
	до 125 мм						
050201	Компрессоры передвижные с	маш.-ч	6,91	10,49	14,99	24,46	38,33
66,06	111,73						
	двигателем внутреннего сгорания						
	800 кПа (8 ат) 10 м3/мин						
331542	Станки для заточки бурового	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,05
0,1	0,14						
	инструмента						
400301	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,47	0,52	0,59	0,67	0,71
0,82	0,86						
400001	Автомобили бортовые	маш.-ч	0,18	0,22	0,23	0,35	0,56
0,9	1,17						
	грузоподъемностью до 5 т						
<hr/>							
4	Материалы						
109-0057	Коронки типа К-105КА	шт.	0,062	0,11	0,2	0,38	1,04
1,92	2,74						
109-0083	Пневмоударники погружные типа	шт.	0,053	0,13	0,2	0,32	0,48
0,72	1,08						
	П-105-2,6						
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,103	0,116	0,133	0,149	
0,157	0,183	0,19					
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,035	0,039	0,044	0,05	
0,053	0,061	0,064					
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ	км	0,048	0,048	0,048	0,048	
0,048	0,048	0,048					
	марки ВП						
112-0020	Шнур детонирующий	км	0,133	0,137	0,137	0,14	0,14
0,14	0,14						
112-0025	Электродетонаторы короткозамедлен-	1000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
0,001	0,001	0,001					
	ного действия водостойкие ЭД-КЗ	шт.					
109-0143	Штанга буровая типа БТС-2	шт.	0,083	0,16	0,24	0,53	
1,06	1,89	3,03					
101-9130	Карборунд	кг	0,02	0,03	0,03	0,04	0,1
0,2	3,31						

**Таблица ГЭСН 03-02-002. Разрыхление скальных грунтов  
скважинными зарядами в траншеях шириной по дну более 1,5 до 3 м**

**Состав работ:**

1. Бурение скважин.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка скважин.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание зарядов.

Измеритель: 100 м3 грунта

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в траншеях шириной по дну более 1,5 до 3 м, группа грунтов:

03-02-002-1 4-5  
 03-02-002-2 6-7  
 03-02-002-3 8  
 03-02-002-4 9  
 03-02-002-5 10  
 03-02-002-6 11

Шифр 02- 03-02-  ресурса 002-6	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-02- 002-1	03-02- 002-2	03-02- 002-3	03-02- 002-4	03-02- 002-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,88	7,61	8,31	8,66	8,98
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,15	24,06	45,28	70,45	120,78
3	Машины и механизмы						
100503 101,17	Станки ударно-вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 125 мм	маш.-ч	6,28	11,62	22,16	34,7	59,81
050201 101,17	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания 800 кПа (8 ат) 10 м3/мин	маш.-ч	6,28	11,62	22,16	34,7	59,81
331542 0,13	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,05	0,09

400301	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,38	0,55	0,64	0,71	0,77
0,83							
400001	Автомобили бортовые	маш.-ч	0,21	0,27	0,32	0,34	0,39
0,41	грузоподъемностью до 5 т						
<hr/>							
4	Материалы						
109-0057	Коронки типа К-105КА	шт.	0,06	0,14	0,35	0,94	1,74
2,48							
109-0083	Пневмоударники погружные типа	шт.	0,05	0,15	0,29	0,44	0,65
0,98	II-105-2.6						
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,086	0,123	0,144	0,159	
0,172	0,187						
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,029	0,041	0,048	0,053	
0,058	0,062						
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ	км	0,048	0,048	0,048	0,048	
0,048	0,048						
	марки ВП						
112-0020	Шнур детонирующий	км	0,129	0,131	0,137	0,137	
0,137	0,137						
112-0025	Электродетонаторы короткозамедлен-	1000	0,001	0,001	0,001	0,001	
0,001	0,001						
	ного действия водостойкие ЭД-КЗ	шт.					
109-0143	Штанга буровая типа БТС-2	шт.	0,08	0,18	0,48	0,96	1,72
2,75							
101-9130	Карборунд	кг	0,02	0,02	0,04	0,1	
0,176	0,25						
<hr/>							

**Таблица ГЭСН 03-02-003. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в котлованах площадью 25 м**

**Состав работ:**

1. Бурение скважин.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка скважин.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание зарядов.

Измеритель: 100 м3 грунта

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в котлованах площадью 25 м, группа грунтов:

03-02-003-1	4-5
03-02-003-2	6
03-02-003-3	7
03-02-003-4	8
03-02-003-5	9
03-02-003-6	10
03-02-003-7	11

Шифр 02- 03-02- 03-02-  ресурса 003-6  003-7	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-02- 003-1	03-02- 003-2	03-02- 003-3	03-02- 003-4	03-02- 003-5
1 7,86   8,21	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,38	6,02	6,76	7,17	7,51
1.1 3,7   3,7	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,7
2 106,74   179,68	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,46	17,34	23,96	40,15	62,36
3	Машины и механизмы						
100503 52,67   89,08	Станки ударно-вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 125 мм	маш.-ч	5,45	8,33	11,56	19,51	30,56
050201 52,67   89,08	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания 800 кПа (8 ат) 10 м3/мин	маш.-ч	5,45	8,33	11,56	19,51	30,56
331542 0,08   0,11	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04
400301 0,62   0,68	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,35	0,4	0,45	0,51	0,56
400001 0,78   0,84	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,21	0,28	0,39	0,62	0,68
4	Материалы						
109-0057 1,53   2,18	Коронки типа К-105КА	шт.	0,05	0,09	0,16	0,31	0,83
109-0083 0,57   0,86	Пневмоударники погружные типа II-105-2.6	шт.	0,04	0,11	0,16	0,25	0,38
112-0002 0,126   0,139   0,151	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,079	0,088	0,1	0,113	
112-0003 0,042   0,046   0,051	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,026	0,03	0,034	0,038	

112-0015	Провод АПРН для взрывных работ	км	0,088	0,089	0,091	0,092	0,093	0,096	0,101
	марки ВП								
112-0020	Шнур детонирующий	км	0,094	0,095	0,096	0,097	0,098	0,099	0,103
112-0025	Электродетонаторы короткозамедлен-	1000	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
	ного действия водостойкие ЭД-КЗ	шт.							
109-0143	Штанга буровая типа БТС-2	шт.	0,07	0,12	0,19	0,42	0,82	1,51	2,42
101-9130	Карборунд	кг	0,02	0,02	0,02	0,04	0,08	0,16	0,22

## 2. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами на уступах

ГЭСН 03-02-006. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 1 до 2 м (диаметр скважин 105 мм)

ГЭСН 03-02-007. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 2 до 4 м (диаметр скважин 105 мм)

ГЭСН 03-02-008. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 4 до 15 м (диаметр скважин 105 мм)

ГЭСН 03-02-009. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 8 до 15 м (диаметр скважин 214 мм)

ГЭСН 03-02-010. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 8 до 15 м (диаметр скважин 243 мм)

### Таблица ГЭСН 03-02-006. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 1 до 2 м (диаметр скважин 105 мм)

#### Состав работ:

1. Бурение скважин.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка скважин.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание зарядов.

Измеритель: 100 м3 грунта

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 1 до 2 м (диаметр скважин 105 мм), группа грунтов:

03-02-006-1	4-5
03-02-006-2	6
03-02-006-3	7
03-02-006-4	8
03-02-006-5	9
03-02-006-6	10
03-02-006-7	11

Шифр 02- 03-02-  ресурса 006-5  006-6  006-7	Наименование элементов затрат	Ед.	03-02-	03-02-	03-02-	03-02-	03-02-
			измер.	006-1	006-2	006-3	006-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,20	6,83	7,60	8,32	
9,19   9,79   10,53							
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	
3,5   3,5   3,5							
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,72	17,57	27,91	46,67	
82,31   154,11   287,58							
3	Машины и механизмы						
100503	Станки ударно-вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 125 мм	маш.-ч	5,23	8,63	13,78	23,14	
40,92   76,78   143,44							
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания 800 кПа (8 ат) 10 м3/мин	маш.-ч	5,23	8,63	13,78	23,14	
40,92   76,78   143,44							
331542	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	
0,06   0,11   0,18							
400301	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,19	0,23	0,26	0,29	
0,33   0,35   0,38							
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,07	0,08	0,09	0,1	
0,14   0,2   0,32							
4	Материалы						
109-0057	Коронки типа К-105КА	шт.	0,05	0,09	0,18	0,36	
1,11   2,24   3,52							
109-0083	Пневмоударники погружные типа II-105-2.6	шт.	0,04	0,11	0,18	0,3	
0,51   0,83   1,39							
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком						т
0,0427   0,0517   0,0577   0,0652   0,0735   0,0787   0,0832							
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах						т
0,0143   0,0173   0,0193   0,0218   0,0245   0,0263   0,0278							



3	Машины и механизмы								
100503	Станки ударно-вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважин до 125 мм	маш.-ч	2,22	2,47	3,97	6,17	10,02	17,24	
33,11	58,89								
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания 800 кПа (8 ат) 10 м3/мин	маш.-ч	2,22	2,47	3,97	6,17	10,02	17,24	
33,11	58,89								
331542	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	
0,05	0,07								
400301	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,17	0,17	0,23	0,25	0,28	0,31	
0,35	0,36								
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,07	0,07	0,08	0,09	
0,1	0,11								
4	Материалы								
109-0057	Коронки типа К-105КА	шт.	0,02	0,02	0,04	0,08	0,16	0,47	
0,96	1,44								
109-0083	Пневмоударники погружные типа П-105-2.6	шт.	0,01	0,02	0,05	0,08	0,13	0,22	
0,36	0,57								
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,0382	0,0382	0,051	0,0562	0,0622		
0,069	0,076	0,079							
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,0128	0,0128	0,017	0,0188	0,0208		
0,023	0,026	0,027							
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075		
0,075	0,075	0,075							
112-0020	Шнур детонирующий	км	0,046	0,046	0,052	0,053	0,057		
0,061	0,067	0,071							
112-0023	Пиротехнические реле КЗДШ-69	1000 шт.	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004		
0,005	0,005	0,006							



100503	Станки ударно-вращательного	маш.-ч	0,67	0,77	1,15	2,11	3,57	6,21
11,61	20,84							
	бурения самоходные, глубина							
	бурения до 50 м, диаметр							
	скважин до 125 мм							
050201	Компрессоры передвижные с	маш.-ч	0,67	0,77	1,15	2,11	3,57	6,21
11,61	20,84							
	двигателем внутреннего							
	сгорания 800 кПа (8 ат) 10							
	м3/мин							
331542	Станки для заточки бурового	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,02	0,03							
	инструмента							
400301	Спецавтомшины на шасси	маш.-ч	0,1	0,12	0,15	0,16	0,19	0,2
0,22	0,23							
	типа ГАЗ							
400001	Автомобили бортовые	маш.-ч	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06
0,07	0,07							
	грузоподъемностью до 5 т							
<hr/>								
4	Материалы							
109-0057	Коронки типа К-105КА	шт.	0,005	0,008	0,012	0,03	0,06	0,17
0,34	0,51							
109-0083	Пневмоударники погружные	шт.	0,004	0,007	0,015	0,03	0,05	0,08
0,13	0,2							
	типа П-105-2.6							
112-0002	Аммонит Н 6 ЖВ порошком	т	0,0225	0,0265	0,033	0,036		
0,041	0,0435							
	0,0485							
	0,052							
112-0003	Аммонит Н 6 ЖВ в патронах	т	0,007	0,009	0,011	0,012	0,014	0,015
0,016	0,017							
112-0015	Провод АПРН для взрывных	км	0,028	0,03	0,037	0,041	0,044	0,047
0,054	0,061							
	работ марки ВП							
112-0020	Шнур детонирующий	км	0,014	0,015	0,018	0,021	0,023	0,026
0,027	0,03							
112-0025	Электродетонаторы	1000	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,006
0,007	0,007							
	короткозамедленного	шт.						
	действия водостойкие ЭД-КЗ							
109-0143	Штанга буровая типа БТС-2	шт.	0,007	0,01	0,011	0,03	0,08	0,17
0,33	0,57							
101-9130	Карборунд	кг	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
0,04	0,06							



		типа ГАЗ								
400001	0,05	Автомобили	бортовые	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05
	0,06		грузоподъемностью до 5 т							
<hr/>										
4		Материалы								
109-0031	0,07	Долота трехшарошечные типа		шт.	0,002	0,004	0,006	0,01	0,02	0,03
	0,13		Ш215, 9МСЗ-ГН							
112-0002	0,048	Аммонит Н 6 ЖВ порошком		т	0,022	0,026	0,031	0,035	0,04	0,043
112-0003	0,016	Аммонит Н 6 ЖВ в патронах		т	0,007	0,009	0,01	0,012	0,014	0,015
112-0015	0,052	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП		км	0,022	0,026	0,03	0,038	0,043	0,045
112-0020	0,026	Шнур детонирующий		км	0,011	0,013	0,015	0,016	0,022	0,023
112-0025	0,0006	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ		шт.	0,0009	0,0008	0,0009	0,0011	0,0011	1000
109-0149	0,07	Штанга буровая для		шт.	0,001	0,003	0,005	0,01	0,02	0,03
	0,14		2СВШ-200Н диаметром 180 мм, толщиной стенки 16 мм, длиной 8,1 м							

**Таблица ГЭСН 03-02-010. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 8 до 15 м (диаметр скважин 243 мм)**

**Состав работ:**

1. Бурение скважин.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка скважин.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание зарядов.

Измеритель: 100 м3 грунта

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 8 до 15 м (диаметр скважин 243 мм), группа грунтов:

03-02-010-1    4  
03-02-010-2    5

03-02-010-3 6  
 03-02-010-4 7  
 03-02-010-5 8  
 03-02-010-6 9  
 03-02-010-7 10  
 03-02-010-8 11

Шифр 02-010-7	Наименование элементов 03-02-010-8 затрат	Ед. измер.	03-02-010-1	03-02-010-2	03-02-010-3	03-02-010-4	03-02-010-5	03-02-010-6
1 1,99	Затраты рабочих-строителей	труда   чел.-ч	0,58	0,67	0,79	0,97	1,20	1,57
1.1 4,5	Средний разряд работы		4,1	4,2	4,2	4,3	4,4	4,4
2 1,25	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,18	0,23	0,32	0,42	0,57	0,88
3	Машины и механизмы							
100516 0,98	Машины шарошечного бурения на гусеничном ходу, глубина бурения 32 м, диаметр скважин 250 мм	маш.-ч	0,06	0,08	0,14	0,22	0,32	0,62
400301 0,21	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,09	0,12	0,14	0,16	0,19	0,2
400001 0,06	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,06
4	Материалы							
109-0034 0,04	Долота трехшарошечные типа Ш244, 5С-1 КУ-1	шт.	0,001	0,002	0,003	0,007	0,01	0,02
112-0002 0,048	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,022	0,026	0,031	0,035	0,04	0,043
112-0003 0,016	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,007	0,009	0,01	0,012	0,014	0,015
112-0015 0,039	Провод АПРН для взрывных	км	0,016	0,016	0,019	0,023	0,026	0,032

	работ марки ВП								
112-0020	Шнур детонирующий	км	0,007	0,008	0,01	0,012	0,013	0,016	
0,019	0,023								
112-0025	Электродетонаторы							1000	
0,0003	0,0004	0,0004	0,0005	0,0007	0,0007	0,0007	0,0008		
	короткозамедленного	шт.							
	действия водостойкие ЭД-КЗ								
109-0149	Штанга буровая для	шт.	0,001	0,002	0,003	0,006	0,01	0,03	
0,05	0,11								
	2СВШ1-200Н диаметром 180								
	мм, толщиной стенки 16 мм,								
	длиной 8,1 м								

### 3. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в карьерах и котлованах

ГЭСН 03-02-013. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в карьерах и котлованах при высоте уступа более 2 до 4 м (диаметр скважин 160 мм)

ГЭСН 03-02-014. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в карьерах и котлованах при высоте уступа более 4 до 15 м (диаметр скважин 160 мм)

ГЭСН 03-02-015. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в карьерах и котлованах при высоте уступа более 4 до 15 м (диаметр скважин 150 мм)

#### Таблица ГЭСН 03-02-013. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в карьерах и котлованах при высоте уступа более 2 до 4 м (диаметр скважин 160 мм)

##### Состав работ:

1. Бурение скважин.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка скважин.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание зарядов.

Измеритель: 100 м3 грунта

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в карьерах и котлованах при высоте уступа более 2 до 4 м (диаметр скважин 160 мм), группа грунтов:

03-02-013-1	4
03-02-013-2	5
03-02-013-3	6
03-02-013-4	7
03-02-013-5	8
03-02-013-6	9
03-02-013-7	10

Шифр 02-03-02- ресурса 013-5	Наименование элементов затрат 03-02- 013-6	Ед. измер.	03-02- 013-1	03-02- 013-2	03-02- 013-3	03-02- 013-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,35	3,82	4,98	6,32
9,53	17,80   30,95					
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,9
3,9	4					
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,62	2,10	2,85	4,13
7,10	15,29   28,51					
3	Машины и механизмы					
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	1,38	1,85	2,56	3,74
6,57	14,47   27,2					
	800 кПа (8 ат) 10 м3/мин					
100508	Машины шарошечного бурения на базе трактора 118 кВт (160 л.с.),	маш.-ч	1,38	1,85	2,56	3,74
6,57	14,47   27,2					
	глубина бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм					
400301	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,19	0,19	0,23	0,24
0,28	0,32   0,35					
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,05	0,06	0,06	0,15
0,25	0,5   0,96					
4	Материалы					
109-0020	Долота трехшарошечные типа Ш1460К-ЦВ	шт.	0,05	0,07	0,11	0,17
0,38	0,84   1,55					
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,041	0,041	0,05	0,053
0,061	0,072   0,078					
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,014	0,014	0,017	0,018
0,021	0,024   0,026					
112-0020	Шнур детонирующий	км	0,031	0,031	0,034	0,036
0,04	0,045   0,049					
112-0023	Пиротехнические реле КЗДШ-69	шт.	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
0,0004	0,0004   0,0004					
109-0101	Штанга буровая типа БТС-150	шт.	0,01	0,02	0,03	0,05
0,11	0,21   0,39					

**Таблица ГЭСН 03-02-014. Разрыхление скальных грунтов  
скважинными зарядами в карьерах и котлованах  
при высоте уступа более 4 до 15 м (диаметр скважин 160 мм)**

**Состав работ:**

1. Бурение скважин.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка скважин.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание зарядов.

Измеритель: 100 м3 грунта

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в карьерах и котлованах при высоте уступа более 4 до 15 м (диаметр скважин 160 мм), группа грунтов:

03-02-014-1	4
03-02-014-2	5
03-02-014-3	6
03-02-014-4	7
03-02-014-5	8
03-02-014-6	9
03-02-014-7	10

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат		Ед. измер.	03-02-014-1	03-02-014-2	03-02-014-3	03-02-014-4
03-02-014-5	03-02-014-6	03-02-014-7					
1 4,58	Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	1,47	1,81	2,31	3,22
1.1 4	7,38	12,46					
	Средний разряд работы			3,9	3,9	3,9	3,9
2 2,92	4	4					
	Затраты труда машинистов		чел.-ч	0,54	0,75	1,08	1,74
	5,67	10,66					
3	Машины и механизмы						
050201 2,55	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания		маш.-ч	0,38	0,56	0,85	1,45
	5,18	9,95					
	800 кПа (8 ат) 10 м3/мин						
100508 2,55	Машины шарошечного бурения на базе трактора		маш.-ч	0,38	0,56	0,85	1,45
	5,18	9,95					
	118 кВт (160 л.с.), глубина бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм						
400301 0,28	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ		маш.-ч	0,15	0,17	0,2	0,24
	0,31	0,35					

400001	Автомобили	бортовые	маш.-ч	0,01	0,02	0,03	0,05	
0,09	0,18	0,36						
	грузоподъемностью до 5 т							
4	Материалы							
109-0020	Долота	трехшарошечные	типа	шт.	0,013	0,02	0,04	0,07
0,15	0,3	0,57						
	Ш1460К-ЦВ							
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ	порошком		т.	0,033	0,039	0,044	0,053
0,062	0,07	0,078						
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ	в патронах		т	0,011	0,013	0,015	0,018
0,021	0,023	0,026						
112-0020	Шнур детонирующий			км	0,013	0,0145	0,0205	0,0246
0,028	0,0292	0,0323						
112-0023	Пиротехнические реле	КЗДШ-69						1000
шт.	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	
109-0101	Штанга буровая	типа БТС-150		шт.	0,003	0,005	0,01	0,02
0,04	0,08	0,14						

**Таблица ГЭСН 03-02-015. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в карьерах и котлованах при высоте уступа более 4 до 15 м (диаметр скважин 150 мм)**

**Состав работ:**

1. Бурение скважин.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка скважин.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание зарядов.

Измеритель: 100 м3 грунта

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в карьерах и котлованах при высоте уступа более 4 до 15 м (диаметр скважин 150 мм), группа грунтов:

- 03-02-015-1 4
- 03-02-015-2 5
- 03-02-015-3 6
- 03-02-015-4 7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-02-015-1	03-02-015-2	03-02-015-3	03-02-015-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,31	1,42	1,73	2,32
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,40	0,50	0,74	1,24
3	Машины и механизмы					
100810	Станки буровые вращательного бурения само-	маш.-ч	0,22	0,29	0,49	0,94

	ходные, глубина бурения до 23 м, диаметр скважин 150 мм					
400301	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,15	0,16	0,18	0,2
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,07	0,1
4	Материалы					
109-0043	Коронки твердосплавные мелкорезцовые самозатачивающиеся типа СМН-151	шт.	0,003	0,005	0,006	0,01
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,031	0,033	0,036	0,043
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,011	0,011	0,012	0,014
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,019	0,022	0,025	0,029
112-0020	Шнур детонирующий	км	0,0095	0,011	0,0125	0,0145
112-0025	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,00027	0,0003	0,00039	0,00047
109-9140	Штанги буровые	м	0,01	0,013	0,021	0,036

#### 4. Разрыхление моренных, аллювиальных, делювиальных и пролювиальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа до 6 м

**Таблица ГЭСН 03-02-018. Разрыхление моренных, аллювиальных, делювиальных и пролювиальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа до 6 м**

##### Состав работ:

1. Бурение скважин.
2. Подготовка взрывчатых веществ.
3. Зарядка и забойка.
4. Взрывание.

Измеритель: 100 м3 грунта

Разрыхление моренных, аллювиальных, делювиальных и пролювиальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа до 6 м, группа грунтов:

03-02-018-1 4  
03-02-018-2 5  
03-02-018-3 6  
03-02-018-4 7

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-02-018-1	03-02-018-2	03-02-018-3	03-02-018-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,24	4,07	5,28	7,25
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,44	2,02	3,00	4,78
3	Машины и механизмы					
050201	Компрессоры передвижные с	маш.-ч	1,14	1,68	2,58	4,25

	двигателем внутреннего сгорания 800 кПа (8 ат) 10 м3/мин						
100508	Машины шарошечного бурения на базе трактора 118 кВт (160 л.с.), глубина бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм	мат.-ч	1,14	1,68	2,58	4,25	
400301	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,16	0,18	0,2	0,24	
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,22	0,29	
4	Материалы						
109-0020	Долота трехшарошечные типа Ш1460К-ЦВ	шт.	0,05	0,06	0,13	0,26	
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,034	0,04	0,046	0,054	
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,012	0,013	0,016	0,018	
112-0015	Провод АПРИ для взрывных работ марки ВП	км	0,003	0,003	0,003	0,003	
112-0020	Шнур детонирующий	км	0,03	0,032	0,035	0,035	
112-0025	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,004	0,0045	0,005	0,005	
109-0101	Штанга буровая типа БТС-150	шт.	0,01	0,02	0,04	0,07	

## 5. Разрыхление скальных грунтов в выемках

**Таблица ГЭСН 03-02-021. Разрыхление скальных грунтов в выемках скважинными зарядами при одной обнаженной поверхности**

### Состав работ:

1. Бурение скважин.
2. Подготовка взрывчатых веществ.
3. Зарядка и забойка.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание.
6. Зачистка откосов и дна выемки.

Измеритель: 100 м3 проектного объема выемки

Разрыхление скальных грунтов в выемках скважинными зарядами при одной обнаженной поверхности, группа грунтов:

03-02-021-1	4-5
03-02-021-2	6
03-02-021-3	7
03-02-021-4	8
03-02-021-5	9
03-02-021-6	10
03-02-021-7	11

Шифр	Наименование элементов затрат	Ед.	03-02-021-1	03-02-021-2	03-02-021-3	03-02-021-4	03-02-021-5
02-03-02-021-6	ресурса	измер.					
021-7							

1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,86	9,95	12,65	19,92	30,13
42,56	53,43						
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	4	4
4	4						
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,75	3,92	5,19	8,86	15,20
24,01	29,15						
3	Машины и механизмы						
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	1,36	3,41	4,63	8,21	14,48
23,2	28,29						
	800 кПа (8 ат) 10 м3/мин						
100508	Машины шарошечного бурения на базе трактора 118 кВт (160 л.с.), глубина бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм	маш.-ч	0,94	1,67	2,45	3,92	7,83
13,7	14,48						
100653	Молотки бурильные средние	маш.-ч	0,85	3,48	4,36	8,57	13,3
19	27,62						
331542	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,03	0,06	0,11	0,21
0,53	1,06						
400301	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,25	0,31	0,34	0,4	0,45
0,5	0,53						
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,14	0,2	0,22	0,25	0,27
0,31	0,33						
4	Материалы						
109-0020	Долота трехшарошечные типа Ш1460К-ЦВ	шт.	0,03	0,07	0,11	0,23	0,45
0,78	0,78						
109-0047	Коронки типа КДП43-25	шт.	0,01	0,14	0,17	0,8	1,45
2,39	5,84						
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,053	0,069	0,078	0,087	0,095
0,11	0,115						
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,0184	0,024	0,026	0,028	0,032
0,037	0,038						
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
0,003	0,003						

112-0020	Шнур детонирующий									км
0,0173	0,0211	0,0228	0,0238	0,0256	0,029	0,0296				
112-0025	Электродетонаторы короткозамедлен-	1000	0,0124	0,032	0,04	0,056	0,07			
0,071	0,079									
	ного действия водостойкие ЭД-КЗ	шт.								
109-0101	Штатка буровая типа БТС-150	шт.	0,01	0,02	0,03	0,06	0,11			
0,2	0,2									
109-0154	Сталь буровая пустотелая марки	кг	0,028	0,028	0,168	0,336	0,56			
0,84	1,34									
	55С2, шестигранная, наружный									
	размер 22 мм, внутренний диаметр									
	6,5 мм									
101-9130	Карборунд	кг	0,02	0,06	0,12	0,22	0,41			
1,04	2,08									

## 6. Отработка откосов выемок в скальных грунтах

**Таблица ГЭСН 03-02-023. Отработка откосов выемок в скальных грунтах методом контурного взрывания**

### Состав работ:

1. Бурение скважин.
2. Изготовление рассредоточенных зарядов.
3. Заряжение и забойка скважин.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание.

Измеритель: 100 м2 поверхности откоса

Отработка откосов выемок в скальных грунтах методом контурного взрывания, группа грунтов:

03-02-023-1	5
03-02-023-2	6
03-02-023-3	7
03-02-023-4	8
03-02-023-5	9
03-02-023-6	10
03-02-023-7	11

Шифр	Наименование элементов затрат	Ед.	03-02-023-1	03-02-023-2	03-02-023-3	03-02-023-4	03-02-023-5
02-03-02-023-6	ресурса	измер.					
023-7							
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	17,27	17,27	19,46	19,46	
23,24	23,24						
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
3,4	3,4						
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч			52,20	74,31	
117,20	183,10		270,77	359,37	606,64		



101-9130	Карборунд			кг	0,02	0,02	0,02	0,04	0,27
0,51	0,71								
102-0013	Лесоматериалы	круглые	хвойных	м3	0,12	0,12	0,14	0,14	0,17
0,17	0,17								
		пород.	Жерди	длинной	3-6,5 м,				

### Раздел 03. Разрыхление скальных грунтов камерными зарядами, массовое взрывание грунтов на выброс и сброс выемок (каналов)

#### 1. Разрыхление скальных грунтов камерными зарядами

ГЭСН 03-03-001. Разрыхление скальных грунтов камерными зарядами при высоте уступа более 6 до 15 м

ГЭСН 03-03-002. Разрыхление скальных грунтов камерными зарядами при высоте уступа более 15 до 30 м

#### Таблица ГЭСН 03-03-001. Разрыхление скальных грунтов камерными зарядами при высоте уступа более 6 до 15 м

##### Состав работ:

1. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунтов.
2. Крепление шурфов и камер в грунтах 5-7 группы.
3. Подготовка взрывчатых веществ.
4. Зарядка камер и забойка.
5. Монтаж пробной и взрывной сетей.
6. Взрывание при проходке и основное взрывание.

Измеритель: 100 м3 проектного объема

Разрыхление скальных грунтов камерными зарядами при высоте уступа более 6 до 15 м, группа грунтов:

03-03-001-1	5
03-03-001-2	6
03-03-001-3	7
03-03-001-4	8
03-03-001-5	9
03-03-001-6	10
03-03-001-7	11

Шифр	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-03-001-1	03-03-001-2	03-03-001-3	03-03-001-4	03-03-001-5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	27,08	27,93	30,58	23,13	26,03
32,99	37,96						
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
4,9	4,9						
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,69	0,90	1,41	1,63	2,77
4,49	7,08						



		размер 22 мм, внутренний диаметр						
		6,5 мм						
112-0023		Пиротехнические реле КЗДШ-69						1000
0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
							шт.	
101-9130		Карборунд						
0,04	0,06		кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

**Таблица ГЭСН 03-03-002. Разрыхление скальных грунтов камерными зарядами при высоте уступа более 15 до 30 м**

**Состав работ:**

1. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунтов.
2. Крепление шурфов и камер в грунтах 5-7 группы.
3. Подготовка взрывчатых веществ.
4. Зарядка камер и забойка.
5. Монтаж пробной и взрывной сетей.
6. Взрывание при проходке и основное взрывание.

Измеритель: 100 м3 проектного объема

Разрыхление скальных грунтов камерными зарядами при высоте уступа более 15 до 30 м, группа грунтов:

03-03-002-1	5
03-03-002-2	6
03-03-002-3	7
03-03-002-4	8
03-03-002-5	9
03-03-002-6	10
03-03-002-7	11

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-03-002-1	03-03-002-2	03-03-002-3	03-03-002-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,11	7,25	7,73	6,74
1.1	Средний разряд работы		4	4,3	4,4	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,32	0,43	0,61
3	Машины и механизмы					
100653	Молотки бурильные средние	маш.-ч	0,32	0,42	0,62	0,92
050201	Компрессоры передвижные с	маш.-ч	0,16	0,21	0,31	0,46

			двигателем внутреннего сгорания							
			800 кПа (8 ат) 10 м3/мин							
331542	0,02	0,02	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
400301	0,16	0,18	0,21	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,09	0,1	0,11	0,14	
400001	0,01	0,04	0,09	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	
<hr/>										
4			Материалы							
102-0016			Стойки рудничные длиной 1,5-2,4 м	м3	0,16	0,16	0,16			
102-0081	0,02	0,02	0,02	Пиломатериалы хвойных пород. Доски необрезные длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 44 мм и более III сорта	м3	0,01	0,01	0,02	0,02	
109-0047	0,12	0,22	0,52	Коронки типа КДП43-25	шт.	0,01	0,01	0,02	0,07	
112-0002	0,0308	0,035	0,0378	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,0202	0,0228	0,0268	0,0282	
112-0003	0,0103	0,0116	0,0126	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,0068	0,0076	0,0089	0,0094	
112-0015	0,0023	0,0025	0,0026	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,0021	0,0021	0,0022	0,0023	
112-0020	0,00103	0,00104	0,00111	0,00114	0,00114	0,00127	0,00128		км	
112-0025	0,00202	0,00238	0,00286	0,00317	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	шт.	1000	0,0014	0,0014	0,0019
109-0154	0,084	0,168	0,42	Сталь буровая пустотелая марки 55С2, шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6,5 мм	кг	0,042	0,042	0,042	0,042	
112-0023	0,0001	0,0001	0,0001	Пиротехнические реле КЗДШ-69	шт.	1000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
101-9130	0,04	0,05	0,06	Карборунд	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	

## 2. Массовое взрывание грунтов камерными зарядами на выброс и сброс до 80% проектного объема выемки

- ГЭСН 03-03-004. Массовое взрывание грунтов камерными зарядами при глубине выемки от 3 до 5 м, ширине по дну до 15 м
- ГЭСН 03-03-005. Массовое взрывание грунтов камерными зарядами при глубине выемки более 5 м, ширине по дну до 15 м
- ГЭСН 03-03-006. Устройство выемок (каналов) взрыванием грунтов 1-3 групп траншейными зарядами на выброс до 80% проектного объема выемки

**Таблица ГЭСН 03-03-004. Массовое взрывание грунтов камерными зарядами при глубине выемки от 3 до 5 м, ширине по дну до 15 м**

### Состав работ:

1. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунта.
2. Крепление шурфов и камер в грунтах 1-7 группы.
3. Подготовка взрывчатых веществ.
4. Зарядка камер и забойка.
5. Монтаж пробной и взрывной сетей.
6. Взрывание при проходке и основное взрывание.
7. Зачистка откосов и дна выемки.

Измеритель: 100 м3 проектного объема выемки

Массовое взрывание грунтов камерными зарядами при глубине выемки от 3 до 5 м, ширине по дну до 15 м, группа грунтов:

03-03-004-1	1-3
03-03-004-2	4-5
03-03-004-3	6-7
03-03-004-4	8
03-03-004-5	9
03-03-004-6	10
03-03-004-7	11

Шифр	Наименование элементов затрат	Ед.	03-03-004-1	03-03-004-2	03-03-004-3	03-03-004-4	03-03-004-5
03-03-004-6	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	41,80	49,04	60,40	43,62	54,07
03-03-004-7	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,73	3,48	5,87	7,90	11,50
	Машины и механизмы						
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	41,80	49,04	60,40	43,62	54,07
1.1	Средний разряд работы		3,8	4,1	4,1	4,2	4,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,73	3,48	5,87	7,90	11,50
3	Машины и механизмы						

400301	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,98	1,03	1,29	1,45	1,66
1,93	2,09						
400001	Автомобили бортовые	маш.-ч	0,75	0,87	1,05	1,07	1,2
1,37	1,48						
	грузоподъемностью до 5 т						
100653	Молотки бурильные средние	маш.-ч	-	3,16	7,06	10,76	17,28
27,72	43,16						
050201	Компрессоры передвижные с	маш.-ч	-	1,58	3,53	5,38	8,64
13,86	21,58						
	двигателем внутреннего сгорания						
	800 кПа (8 ат) 10 м3/мин						
	1,45						
331542	Станки для заточки бурового	маш.-ч	-	0,01	0,01	0,01	0,02
0,04	0,07						
	инструмента						
<hr/>							
4	Материалы						
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных	м3	0,93	0,27	0,31		
	пород для строительства длиной						
	3-6,5 м, диаметром 14-24 см						
102-0081	Пиломатериалы хвойных пород. Доски	м3	0,25	0,33	0,07	0,07	0,07
0,07	0,07						
	необрезные длиной 4-6,5 м, все						
	ширины, толщиной 44 мм и более III						
	сорта						
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,219	0,264	0,287	1,14	1,99
3,67	9,03						
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,073	0,088	0,096	0,324	0,371
0,43	0,466						
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ	км	0,0106	0,0438	0,056	0,108	0,124
0,144	0,156						
	марки ВП						
112-0020	Шнур детонирующий	км	0,0122	0,0124	0,0139		
112-0025	Электродетонаторы короткозамедлен-	1000	0,0162	0,0239	0,0354	0,014	0,014
0,014	0,014						
	ного действия водостойкие ЭД-КЗ	шт.					
109-0047	Коронки типа КДП43-25	шт.	-	0,03	0,03		
109-0154	Сталь буровая пустотелая марки	кг	-	0,097	0,29	0,49	0,86
1,23	2,12						
	55С2, шестигранная, наружный						
	размер 22 мм, внутренний диаметр						

		6,5 мм						
101-9130	Карборунд		кг	-	0,02	0,02	0,02	0,04
0,08	0,14							

**Таблица ГЭСН 03-03-005. Массовое взрывание грунтов камерными зарядами при глубине выемки более 5 м, ширине по дну до 15 м**

**Состав работ:**

1. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунта.
2. Крепление шурфов и камер в грунтах 1-7 группы.
3. Подготовка взрывчатых веществ.
4. Зарядка камер и забойка.
5. Монтаж пробной и взрывной сетей.
6. Взрывание при проходке и основное взрывание.
7. Зачистка откосов и дна выемки.

Измеритель: 100 м3 проектного объема выемки

Массовое взрывание грунтов при глубине выемки более 5 м, ширине по дну до 15 м, группа грунтов:

- 03-03-005-1 1-3
- 03-03-005-2 4-5
- 03-03-005-3 6-7
- 03-03-005-4 8
- 03-03-005-5 9
- 03-03-005-6 10
- 03-03-005-7 11

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат		Ед. измер.	03-03-005-1	03-03-005-2	03-03-005-3	03-03-005-4
03-03-005-5	03-03-005-6	03-03-005-7					
1	Затраты труда рабочих-строителей		чел.-ч	12,00	22,07	28,51	24,55
28,17	36,11	45,24					
1.1	Средний разряд работы			4,2	4,6	4,6	4,6
4,6	4,6	4,6					
2	Затраты труда машинистов		чел.-ч	1,36	2,26	3,33	4,73
5,50	9,85	13,99					
3	Машины и механизмы						
400301	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ		маш.-ч	0,85	1,01	1,1	1,24
1,42	1,64	1,8					
400001	Автомобили бортовые		маш.-ч	0,51	0,67	0,76	0,82
0,94	1,08	1,17					
	грузоподъемностью до 5 т						
100653	Молотки бурильные средние		маш.-ч	-	1,16	2,94	5,34
6,28	14,26	22,04					
050201	Компрессоры передвижные с		маш.-ч	-	0,58	1,47	2,67
3,14	7,13	11,02					

		двигателем внутреннего сгорания							
		800 кПа (8 ат) 10 м3/мин							
331542 0,01	Станки для заточки инструмента	бурового маш.-ч		-	0,01	0,01	0,01		
4	Материалы								
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м3	0,28	0,09	0,1				
102-0081 0,02	Пиломатериалы хвойных пород. Доски необрезные длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 44 мм и более III сорта	м3	0,07	0,1	0,03	0,02			
112-0002 0,316	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,189	0,226	0,245	0,277			
112-0003 0,106	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,063	0,075	0,082	0,092			
112-0015 0,0142	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,00445	0,0161	0,0208	0,0149			
112-0020 0,00606	Шнур детонирующий			км	0,00546	0,0055			
112-0025 0,0321	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,00049	0,00987	0,0119	0,0254			
109-0047 1,43	Коронки типа КДП43-25	шт.	-	0,01	0,13	0,68			
109-0154 0,27	Сталь буровая пустотелая марки 55С2, шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6,5 мм	кг	-	0,03	0,1	0,21			
101-9130 0,02	Карборунд	кг	-	0,02	0,02	0,02			

**Таблица ГЭСН 03-03-006. Устройство выемок (каналов) взрыванием грунтов 1-3 групп траншейными зарядами на выброс до 80% проектного объема выемки**

**Состав работ:**

1. Проходка зарядной траншеи.
2. Подготовка взрывчатых веществ.
3. Зарядка траншеи и засыпка грунтом.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание.

Измеритель: 100 м3 проектного объема выемки

Устройство выемок (каналов) взрыванием грунтов 1-3 групп траншейными зарядами на выброс до 80% проектного объема выемки траншейными зарядами, глубина выемки, м:

03-03-006-1 до 3, ширина по дну до 3,5 м

03-03-006-2 до 8, ширина по дну до 9 м

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-03-006-1	03-03-006-2
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,84	2,35
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,81	1,46
3	Машины и механизмы			
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,25 м	маш.-ч	0,73	0,46
070149	Бульдозеры при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.)	маш.-ч	0,06	0,06
400301	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	1,02	0,94
4	Материалы			
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,076	0,07
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,229	0,208
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,0069	0,00217
112-0020	Шнур детонирующий	км	0,0386	0,0112
112-0025	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,00009	0,00002
113-0129	Пленка из фторопласта-4 изоляционная марки ИО, ориентированная	т	0,00319	0,00081

**3. Массовое взрывание грунтов камерными зарядами на выброс и сброс до 60% проектного объема выемки глубиной более 3 м**

**Таблица ГЭСН 03-03-008. Массовое взрывание грунтов камерными зарядами на выброс и сброс до 60% проектного объема выемки глубиной более 3 м**

**Состав работ:**

1. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунтов.
2. Крепление шурфов и камер в грунтах 1-7 группы.
3. Подготовка взрывчатых веществ.
4. Зарядка камер и забойка.
5. Монтаж пробной и взрывной сетей.
6. Взрывание при проходке и основное взрывание.
7. Зачистка откосов и дна выемки.

Измеритель: 100 м3 проектного объема выемки

Массовое взрывание грунтов камерными зарядами на выброс и сброс до 60% проектного объема выемки глубиной более 3 м, группа грунтов:

03-03-008-1 1-3  
 03-03-008-2 4-5  
 03-03-008-3 6-7  
 03-03-008-4 8  
 03-03-008-5 9  
 03-03-008-6 10  
 03-03-008-7 11

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-03-008-1	03-03-008-2	03-03-008-3	03-03-008-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	29,90	44,15	48,21	35,44
39,43	52,76   65,65					
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,9	4,9	4,9
4,9	4,9   4,9					
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,14	2,62	4,18	5,92
8,72	13,11   19,05					
3	Машины и механизмы					
400301	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,64	0,79	0,93	1,08
1,24	1,44   1,56					
400001	Автомобили бортовые	маш.-ч	0,5	0,59	0,74	0,77
0,87	1   1,08					
	грузоподъемностью до 5 т					
100653	Молотки бурильные средние	маш.-ч	-	2,48	5,02	8,14
13,22	21,34   32,82					
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	-	1,24	2,51	4,07
6,61	10,67   16,41					
	800 кПа (8 ат) 10 м3/мин					
331542	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	-	0,01	0,01	0,01
0,01	0,02   0,03					

4	Материалы								
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м3	0,71	0,2	0,2				
102-0081	Пиломатериалы хвойных пород. Доски необрезные длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 44 мм и более III сорта	м3	0,18	0,24	0,04	0,04			
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,144	0,176	0,206	0,241			
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,048	0,058	0,069	0,08			
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,0079	0,0327	0,0365	0,0255			
112-0020	Шнур детонирующий								км
112-0025	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	шт.	1000	0,00085	0,02	0,028	0,0355		
109-0047	Коронки типа КДП43-25	шт.	-	0,02	0,29	0,91			
109-0154	Сталь буровая пустотелая марки 55С2, шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6,5 мм	кг	-	0,07	0,18	0,32			
101-9130	Карборунд	кг	-	0,02	0,02	0,02			

#### Раздел 04. Прочие работы

##### 1. Дробление негабаритных кусков грунта шпуровыми зарядами при шпуровом, скважинном камерном методах взрывания

ГЭСН 03-04-001. Дробление негабаритных кусков грунта при шпуровом методе взрывания при разработке разрыхленного грунта экскаватором

ГЭСН 03-04-002. Дробление негабаритных кусков грунта при скважинном методе взрывания при разработке разрыхленного грунта экскаватором

ГЭСН 03-04-003. Дробление негабаритных кусков грунта при камерном

методе взрывания при разработке разрыхленного грунта  
экскаватором

**Таблица ГЭСН 03-04-001. Дробление негабаритных кусков грунта  
при шпуровом методе взрывания при разработке  
разрыхленного грунта экскаватором**

**Состав работ:**

1. Бурение шпуров.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание.

Измеритель: 100 м3 грунта основного взрывания

Дробление негабаритных кусков грунта при шпуровом методе взрывания при разработке разрыхленного грунта экскаватором с ковшем вместимостью до 1,25 м3, группа грунтов:

03-04-001-1	7
03-04-001-2	8
03-04-001-3	9
03-04-001-4	10
03-04-001-5	11

Дробление негабаритных кусков грунта при шпуровом методе взрывания при разработке разрыхленного грунта экскаватором с ковшем вместимостью до 2 м3, группа грунтов:

03-04-001-6	8
03-04-001-7	9
03-04-001-8	10
03-04-001-9	11

Шифр	Наименование элементов	Ед.	03-04-001-1	03-04-001-2	03-04-001-3	03-04-001-4	03-04-001-5	03-04-001-6
03-04-001-7	03-04-001-8	03-04-001-9	измер.					
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,55	1,15	1,58	2,10	3,18	0,58
0,97	1,71	2,41						
1.1	Средний разряд работы		4	4	4	4	4	4
4	4	4						
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,16	0,27	0,40	0,73	0,09
0,16	0,33	0,56						
3	Машины и механизмы							
100603	Молотки бурильные легкие	маш.-ч	0,12	0,3	0,52	0,78	1,44	0,16
0,3	0,64	1,1						

050201	Компрессоры передвижные	маш.-ч	0,06	0,15	0,26	0,39	0,72	0,08
0,15	с двигателем внутренне-							
	го сгорания 800 кПа							
	(8 ат) 10 м3/мин							
331542	Станки для заточки	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,01	бурового инструмента							
400301	Спецавтомшины на шасси	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,01	типа ГАЗ							
<hr/>								
4	Материалы							
109-0047	Коронки типа КДП43-25	шт.	0,01	0,044	0,08	0,15	0,43	0,02
0,05								
112-0002	Аммонит Н 6 ЖВ порошком	т		0,0003	0,0005	0,0007	0,001	
0,0014								
112-0003	Аммонит Н 6 ЖВ	в		0,0001	0,0002	0,0004		
0,0001	патронах							
112-0015	Провод АПРН для	км	0,005	0,01	0,013	0,015	0,02	0,005
0,0075	взрывных работ марки ВП							
112-0025	Электродетонаторы	1000	0,0055	0,011	0,014	0,017	0,022	0,0055
0,008	короткозамедленного	шт.						
	действия водостойкие							
	ЭД-КЗ							
109-0154	Сталь буровая пустоте-	кг	0,008	0,025	0,056	0,067	0,14	0,014
0,028	лая марки 55С2, шести-							
	гранная, наружный раз-							
	мер 22 мм, внутренний							
	диаметр 6,5 мм							
101-9130	Карборунд	кг	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,016
0,02								

**Таблица ГЭСН 03-04-002. Дробление негабаритных кусков грунта при скважинном методе взрывания при разработке разрыхленного грунта экскаватором**











## 5. Взрывание.

Измеритель: 100 м3 грунта основного взрывания

Дробление негабаритных кусков грунта при камерном методе взрывания при разработке разрыхленного грунта экскаватором с ковшом вместимостью до 1,25 м3 группа грунтов:

03-04-003-1	4
03-04-003-2	5
03-04-003-3	6
03-04-003-4	7
03-04-003-5	8
03-04-003-6	9
03-04-003-7	10
03-04-003-8	11

Дробление негабаритных кусков грунта при камерном методе взрывания при разработке разрыхленного грунта экскаватором с ковшом вместимостью до 2 м3, группа грунтов:

03-04-003-9	4
03-04-003-10	5
03-04-003-11	6
03-04-003-12	7
03-04-003-13	8
03-04-003-14	9
03-04-003-15	10
03-04-003-16	11

Дробление негабаритных кусков грунта при камерном методе взрывания при разработке разрыхленного грунта экскаватором с ковшом вместимостью до 3 м3, группа грунтов:

03-04-003-17	4
03-04-003-18	5
03-04-003-19	6
03-04-003-20	7
03-04-003-21	8
03-04-003-22	9
03-04-003-23	10
03-04-003-24	11

Дробление негабаритных кусков грунта при камерном методе взрывания при разработке разрыхленного грунта экскаватором с ковшом вместимостью до 4,6 м3, группа грунтов:

03-04-003-25	4
03-04-003-26	5
03-04-003-27	6
03-04-003-28	7
03-04-003-29	8
03-04-003-30	9
03-04-003-31	10
03-04-003-32	11

Начало таблицы, см. [продолжение](#)

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-04-003-1	03-04-003-2	03-04-003-3	03-04-003-4	03-04-003-5	03-04-003-6	03-04-003-7	03-04-003-8	03-04-003-9	03-04-003-10	03-04-003-11
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,80	9,71	13,18	17,02	20,52	26,11	32,24	39,65	1,32	2,17	3,06
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,38	0,62	1,01	1,56	2,34	3,67	5,52	8,39	0,11	0,21	0,33
3	Машины и механизмы												
100603	Молотки бурильные легкие	маш.-ч	0,72	1,2	1,98	3,08	4,6	7,2	10,86	16,58	0,18	0,38	0,62
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания 800 кПа (8 ат) 10 м3/мин	маш.-ч	0,36	0,6	0,99	1,54	2,3	3,6	5,43	8,29	0,09	0,19	0,31
331542	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
400301	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,05	0,06	0,07	0,01	0,01	0,01
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01
4	Материалы												
109-0047	Коронки типа КДП43-25	шт.	0,01	0,03	0,09	0,24	0,66	1,15	2,01	4,89	0,01	0,01	0,03
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,00121	0,00216	0,00362	0,00546	0,00742	0,0101	0,0137	0,0166	0,00074	0,00148	0,00259
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,0004	0,00072	0,00121	0,00182	0,00248	0,0034	0,0046	0,0055	0,00024	0,0005	0,00086
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,0575	0,08	0,105	0,13	0,15	0,178	0,208	0,23	0,0105	0,0165	0,0225
112-0025	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,0575	0,08	0,105	0,13	0,15	0,178	0,208	0,23	0,0105	0,0165	0,0225
109-0154	Сталь буровая пустотелая марки 55С2, шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6,5 мм	кг	0,134	0,2	0,3	0,41	0,55	0,75	2,27	3,29	0,13	0,2	0,3
101-9130	Карборунд	кг	0,01	0,014	0,018	0,02	0,023	0,026	0,03	0,045	0,013	0,017	0,02

Продолжение таблицы, см. [окончание](#), см. [начало](#)

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-04-003-12	03-04-003-13	03-04-003-14	03-04-003-15	03-04-003-16	03-04-003-17	03-04-003-18	03-04-003-19	03-04-003-20	03-04-003-21	03-04-003-22
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,91	5,06	6,19	6,89	9,32	1,05	1,17	1,44	1,96	2,57	3,34
1.1	Средний разряд работы	чел.-ч	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,50	0,81	1,20	1,66	2,82	0,09	0,11	0,16	0,241	0,38	0,60
3	Машины и механизмы												
100603	Молотки бурильные легкие	маш.-ч	0,96	1,56	2,32	3,22	5,4	0,16	0,2	0,3	0,46	0,74	1,16
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания 800 кПа (8 ат) 10 м3/мин	маш.-ч	0,48	0,78	1,16	1,61	2,76	0,08	0,1	0,15	0,23	0,37	0,58
331542	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
400301	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01						
4	Материалы												
109-0047	Коронки типа КДП43-25	шт.	0,07	0,22	0,37	0,6	1,59	0,01	0,01	0,01	0,04	0,11	0,19
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,00378	0,00569	0,00741	0,00922	0,0122	0,00058	0,00081	0,00121	0,00189	0,00272	0,0037
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,00126	0,0019	0,00247	0,00308	0,0041	0,00019	0,00027	0,0004	0,00063	0,00091	0,00124
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,027	0,0345	0,039	0,042	0,051	0,00825	0,009	0,0105	0,0135	0,0165	0,0195
112-0025	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,027	0,0345	0,039	0,042	0,051	0,00825	0,009	0,0105	0,0135	0,0165	0,0195
109-0154	Сталь буровая пустотелая марки 55С2, шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6,5 мм	кг	0,92	1,25	1,7	2,27	3,20	0,134	0,2	0,3	0,92	1,25	1,7
101-9130	Карборунд	кг	0,024	0,026	0,029	0,03	0,034	0,01	0,015	0,02	0,023	0,025	0,028

Окончание таблицы, см. начало

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат				Ед. измер.	03-04-003-23	03-04-003-24	03-04-003-25	03-04-003-26	03-04-003-27
03-04-003-28	03-04-003-29	03-04-003-30	03-04-003-31	03-04-003-32						
1 0,87	Затраты труда рабочих-строителей				чел.-ч	4,01	5,31	0,29	0,52	0,73
1.1 4	Средний разряд работы					4	4	4	4	4
2 0,11	Затраты труда машинистов				чел.-ч	0,83	1,31	0,03	0,06	0,08
3	Машины и механизмы									
100603 0,2	Молотки бурильные легкие				маш.-ч	1,62	2,56	0,04	0,1	0,14
050201 0,1	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания 800 кПа (8 ат) 10 м3/мин				маш.-ч	0,81	1,28	0,02	0,05	0,07
331542 0,01	Станки для заточки бурового инструмента				маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
400301 0,01	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ				маш.-ч	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т				маш.-ч					
4	Материалы									
109-0047 0,02	Коронки типа КДП43-25				шт.	0,3	0,75	0,01	0,01	0,01
112-0002 0,00084	Аммонит N 6 ЖВ порошком				т	0,00462	0,00576	0,00016	0,00034	0,0006
112-0003 0,00028	Аммонит N 6 ЖВ в патронах				т	0,00154	0,00192	0,00005	0,00011	0,0002
112-0015 0,00225	Провод АПРН для взрывных				км			0,021		0,024

112-0025	Электродетонаторы					1000		0,021		0,024
0,00225	0,00375	0,00525	0,006	0,0075	0,009	0,0105	0,012			
	короткозамедленного				шт.					
109-0154	Сталь буровая пустотелая									
0,918	1,25	1,74	2,273	3,287						
	марки 55С2, шестигранная,									
	наружный размер 22 мм,									
	внутренний диаметр 6,5 мм									
101-9130	Карборунд									
0,02	0,023	0,026	0,03	0,034		0,03	0,035	0,01	0,015	0,018

## 2. Разрыхление мерзлых грунтов

ГЭСН 03-04-007. Разрыхление мерзлых грунтов при бурении станками вращательного бурения

ГЭСН 03-04-008. Разрыхление мерзлых грунтов при шнековом бурении машинами буровыми шарошечного бурения на базе трактора 118 кВт

ГЭСН 03-04-009. Разрыхление мерзлых моренных, аллювиальных, делювиальных и пролювиальных грунтов буровыми машинами шарошечного бурения с диаметром долота 150 мм на базе трактора 118 кВт при высоте уступа более 3 до 6 м

**Таблица ГЭСН 03-04-007. Разрыхление мерзлых грунтов при бурении станками вращательного бурения**

### Состав работ:

1. Бурение шпуров.
2. Подготовка взрывчатых веществ.
3. Зарядка и забойка.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание.

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> мерзлого грунта

Разрыхление мерзлых грунтов при бурении станками вращательного бурения грунтов 4 группы при глубине промерзания:

- 03-04-007-1 до 1 м
- 03-04-007-2 более 1 м

Разрыхление мерзлых грунтов при бурении станками вращательного бурения грунтов 5-6 групп при глубине промерзания:

- 03-04-007-3 до 1 м
- 03-04-007-4 более 1 м

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-04-007-1	03-04-007-2	03-04-007-3	03-04-007-4

1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	23,34	10,83	31,80	16,53
1.1	Средний разряд работы		4	3,7	4	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,14	4,50	15,04	7,96
3	Машины и механизмы					
100810	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 23 м, диаметр скважин 150 мм	маш.-ч	7,71	4,01	14,5	7,48
400301	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,26	0,25	0,3	0,27
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,17	0,24	0,24	0,21
4	Материалы					
109-0043	Коронки твердосплавные мелкорезцовые самозатягивающиеся типа СМИ-151	шт.	0,47	0,24	1,71	1,06
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,058	0,054	0,064	0,059
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,02	0,018	0,021	0,02
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,022	0,008	0,025	0,009
112-0020	Шнур детонирующий	км	0,253	0,118	0,253	0,118
112-0025	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,11	0,03	0,126	0,046
109-0148	Шнек диаметром 135 мм	шт.	0,24	0,12	1,03	0,53

**Таблица ГЭСН 03-04-008. Разрыхление мерзлых грунтов при шнековом бурении машинами буровыми шарошечного бурения на базе трактора 118 кВт**

**Состав работ:**

1. Бурение скважин.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание.

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> мерзлого грунта

Разрыхление мерзлых грунтов при шнековом бурении машинами буровыми шарошечного бурения на базе трактора 118 кВт грунтов 4 группы при глубине промерзания:

- 03-04-008-1 до 1 м
- 03-04-008-2 более 1 м

Разрыхление мерзлых грунтов при шнековом бурении машинами буровыми шарошечного бурения на базе трактора 118 кВт грунтов 5-6 групп при глубине промерзания:

- 03-04-008-3 до 1 м
- 03-04-008-4 более 1 м

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-04-008-1	03-04-008-2	03-04-008-3	03-04-008-4

1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	19,90	9,03	26,23	13,66
1.1	Средний разряд работы		4	3,7	4	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,56	2,54	9,26	4,97
3	Машины и механизмы					
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания 800 кПа (8 ат) 10 м3/мин	маш.-ч	4,04	2,09	8,51	4,39
100508	Машины шарошечного бурения на базе трактора 118 кВт (160 л.с.), глубина бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм	маш.-ч	4,04	2,09	8,51	4,39
400301	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,26	0,25	0,3	0,27
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,26	0,2	0,45	0,31
4	Материалы					
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,058	0,054	0,064	0,059
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,02	0,018	0,021	0,02
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,022	0,008	0,025	0,009
112-0020	Шнур детонирующий	км	0,253	0,118	0,253	0,118
112-0025	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	шт. 1000	0,11	0,03	0,126	0,046
109-0131	Резец породный типа РПП	шт.	0,47	0,24	1,71	1,06
109-0148	Шнек диаметром 135 мм	шт.	0,24	0,12	1,03	0,53

**Таблица ГЭСН 03-04-009. Разрыхление мерзлых моренных, аллювиальных, делювиальных и пролювиальных грунтов буровыми машинами шарошечного бурения с диаметром долота 150 мм на базе трактора 118 кВт при высоте уступа более 3 до 6 м**

**Состав работ:**

1. Бурение скважин.
2. Подготовка взрывчатых веществ.
3. Зарядка и забойка.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание.

Измеритель: 100 м3 мерзлого грунта

Разрыхление мерзлых моренных, аллювиальных, делювиальных и пролювиальных грунтов буровыми машинами шарошечного бурения с диаметром долота 150 мм на базе трактора 118 кВт при высоте уступа более 3 до 6 м, группа грунтов:

- 03-04-009-1 5
- 03-04-009-2 6
- 03-04-009-3 7
- 03-04-009-4 8

Шифр	Наименование элементов	Ед.	03-04-	03-04-	03-04-	03-04-
------	------------------------	-----	--------	--------	--------	--------

ресурса	затрат	измер.	009-1	009-2	009-3	009-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,61	4,49	5,59	7,57
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,75	2,43	3,38	5,24
3	Машины и механизмы					
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания 800 кПа (8 ат) 10 м3/мин	маш.-ч	1,38	1,95	2,82	4,58
100508	Машины шарошечного бурения на базе трактора 118 кВт (160 л.с.), глубина бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм	маш.-ч	1,38	1,95	2,82	4,58
400301	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,2	0,25	0,28	0,3
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,17	0,23	0,28	0,36
4	Материалы					
109-0021	Долота трехшарошечные типа Ш1460К-ПВ	шт.	0,1	0,22	0,41	0,73
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,045	0,056	0,064	0,067
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,015	0,019	0,021	0,023
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
112-0020	Шнур детонирующий	км	0,026	0,028	0,028	0,03
112-0025	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,0031	0,0033	0,0034	0,0035
109-0101	Штанга буровая типа ВТС-150	шт.	0,01	0,02	0,04	0,07

### 3. Дробление валунов шпуровыми зарядами

Таблица ГЭСН 03-04-012. Дробление валунов шпуровыми зарядами

#### Состав работ:

1. Бурение.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка.
4. Монтаж взрывной сети.
5. Взрывание.

Измеритель: 100 м3 валунов в плотном теле

03-04-012-1 Дробление валунов шпуровыми зарядами

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-04-012-1
--------------	-------------------------------	------------	-------------

1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	43,10
1.1	Средний разряд работы		4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,55
3	Машины и механизмы		
100653	Молотки бурильные средние	маш.-ч	28,77
050201	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания 800 кПа (8 ат) 10 м3/мин	маш.-ч	14,38
400301	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,13
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,04
331542	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,03
4	Материалы		
109-0047	Коронки типа КДП43-25	шт.	3,96
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,03
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,01
112-0015	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,1
112-0025	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,11
109-0154	Сталь буровая пустотелая марки 55С2, шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6,5 мм	кг	0,563
101-9130	Карборунд	кг	0,06

#### 4. Корчевка пней

Таблица ГЭСН 03-04-014. Корчевка пней

##### Состав работ:

1. Подкопка пней.
2. Подготовка взрывчатых материалов.
3. Зарядка и забойка.
4. Взрывание.

Измеритель: 100 пней

Корчевка пней диаметром:

- 03-04-014-1 до 400 мм  
03-01-014-2 более 400 мм

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-04-014-1	03-04-014-2
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	25,20	73,90
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,60
3	Машины и механизмы			
400301	Спецавтомшины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,22	0,6

4	Материалы			
112-0002	Аммонит N 6 ЖВ порошком	т	0,0525	0,15
112-0003	Аммонит N 6 ЖВ в патронах	т	0,0175	0,05
112-0019	Шнур огнепроводный ОША	км	0,16	0,18
112-0021	Капсюли-детонаторы КД-8С	1000 шт.	0,16	0,165

## Раздел 05. Укрытие взрываемых площадей и производство буровзрывных работ на действующих железнодорожных путях

### 1. Укрытие взрываемой площади для защиты сооружений

ГЭСН 03-05-001. Укрытие взрываемой площади металлическими сетками и мешками с песком (для ограничения разлета кусков взрываемого грунта)

ГЭСН 03-05-002. Укрытие взрываемой площади бревенчатыми щитами, пригруженными железобетонными блоками (для ограничения разлета кусков взрываемого грунта)

ГЭСН 03-05-003. Укрытие взрываемой площади бревенчатыми щитами, пригруженными железобетонными блоками (для предотвращения разлета кусков взрываемого грунта)

ГЭСН 03-05-004. Укрытие взрываемой площади металлическими щитами, пригруженными железобетонными блоками (для ограничения разлета кусков взрываемого грунта)

ГЭСН 03-05-005. Укрытие взрываемой площади металлическими щитами, пригруженными железобетонными блоками (для предотвращения разлета кусков взрываемого грунта)

### Таблица ГЭСН 03-05-001. Укрытие взрываемой площади металлическими сетками и мешками с песком (для ограничения разлета кусков взрываемого грунта)

#### Состав работ:

1. Погрузка и выгрузка металлических сеток автокраном.
2. Подноска металлических сеток.
3. Укладка металлических сеток.
4. Затаривание мешков песком, подноска их и укладка поверх сеток.
5. Уборка металлических сеток после взрыва.

Измеритель: 100 м2 укрытия

03-05-001-1 Укрытие взрываемой площади для защиты сооружений металлическими сетками и мешками с песком (для ограничения разлета кусков взрываемого грунта)

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-05-001-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	16,70
1.1	Средний разряд работы		3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,51
3	Машины и механизмы		

021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	0,17
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,34
4	Материалы		
101-1587	Сетка из оцинкованной проволоки диаметром 2 мм крученая	м2	605
408-9040	Песок для строительных работ природный	м3	9
101-0621	Мешки бумажные марки НМ (непропитанные) открытые сшитые 3-слойные	1000 шт.	0,35

**Таблица ГЭСН 03-05-002. Укрытие взрываемой площади бревенчатыми щитами, пригруженными железобетонными блоками (для ограничения разлета кусков взрываемого грунта)**

**Состав работ:**

1. Сборка щитов.
2. Погрузка в автотранспорт.
3. Перемещение.
4. Монтаж.
5. Пригрузка щитов железобетонными блоками.
6. Демонтаж.

Измеритель: 100 м2 укрытия

03-05-002-1 Укрытие взрываемой площади бревенчатыми щитами, пригруженными железобетонными блоками (для ограничения разлета кусков взрываемого грунта)

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-05-002-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	89,10
1.1	Средний разряд работы		2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	59,22
3	Машины и механизмы		
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	30,06
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	27,23
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,23
040202	Агрегаты сварочные передвижные 250-400а с дизельным двигателем	маш.-ч	0,19
330206	Дрели электрические	маш.-ч	3,86
040101	Электростанции передвижные 2 кВт	маш.-ч	1,93
331601	Бензопилы	маш.-ч	1,28
4	Материалы		
101-0092	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 16-(18) мм	т	0,02
101-0782	Поковки из квадратных заготовок массой	т	0,02

	1,8 кг		
101-1019	Швеллеры N 40, сталь марки Ст0	т	0,29
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м3	3,45
440-9122	Блоки железобетонные	т	1,12
101-1519	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,002
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,21
101-1602	Ацетилен газообразный технический	м3	0,08

**Таблица ГЭСН 03-05-003. Укрытие взрываеваемой площади бревенчатыми щитами, пригруженными железобетонными блоками (для предотвращения разлета кусков взрываеваемого грунта)**

**Состав работ:**

1. Сборка щитов.
2. Погрузка в автотранспорт.
3. Перемещение.
4. Монтаж.
5. Пригрузка щитов железобетонными блоками.
6. Демонтаж.

Измеритель: 100 м2 укрытия

03-05-003-1 Укрытие взрываеваемой площади бревенчатыми щитами, пригруженными железобетонными блоками (для предотвращения разлета кусков взрываеваемого грунта)

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-05-003-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	186,00
1.1	Средний разряд работы		2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	145,00
3	Машины и механизмы		
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	74,8
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	68,27
040504	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,23
040202	Агрегаты сварочные передвижные 250-400а с дизельным двигателем	маш.-ч	0,3
330206	Дрели электрические	маш.-ч	3,86
040101	Электростанции передвижные 2 кВт	маш.-ч	1,93
331601	Бензопилы	маш.-ч.	1,28
4	Материалы		
101-0092	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 16-(18) мм	т	0,02
101-0782	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,02
101-1019	Швеллеры N 40, сталь марки Ст0	т	0,29
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м,	м3	3,45

	диаметром 14-24 см		
440-9122	Блоки железобетонные	т	4,69
101-1519	Электроды диаметром 4 мм Э55	т	0,003
101-0324	Кислород технический газообразный	м3	0,32
101-1602	Ацетилен газообразный технический	м3	0,08

**Таблица ГЭСН 03-05-004. Укрытие взрывае­мой площади металлическими щитами, пригруженными железобетонными блоками (для ограничения разлета кусков взрывае­мого грунта)**

**Состав работ:**

1. Погрузка и выгрузка металлических щитов автокраном.
2. Монтаж.
3. Пригрузка щитов.
4. Демонтаж.

Измеритель: 100 м2 укрытия

03-05-004-1 Укрытие взрывае­мой площади металлическими щитами, пригруженными железобетонными блоками для ограничения разлета кусков взрывае­мого грунта)

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-05-004-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	118,00
1.1	Средний разряд работы		3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	103,25
3	Машины и механизмы		
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	56,76
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	46,49
4	Материалы		
101-0092	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 16-(18) мм	т	0,0013
101-1084	Широкополосный (универсальный) горячекатаный прокат с ребровой кривизной по точности изготовления класса "А" из стали С345 толщиной до 14 мм	т	0,07
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м3	0,26
440-9122	Блоки железобетонные	т	3,57

**Таблица ГЭСН 03-05-005. Укрытие взрывае­мой площади металлическими щитами, пригруженными железобетонными блоками (для предотвращения разлета кусков взрывае­мого грунта)**

**Состав работ:**

1. Погрузка и выгрузка металлических щитов автокраном.

2. Монтаж.
3. Пригрузка щитов железобетонными блоками.
4. Демонтаж.

Измеритель: 100 м2 укрытия

03-05-005-1 Укрытие взрываеваемой площади металлическими щитами, пригруженными железобетонными блоками (для предотвращения разлета кусков взрываеваемого грунта)

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-05-005-1
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	274,00
1.1	Средний разряд работы		3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	256,41
3	Машины и механизмы		
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 10 т	маш.-ч	140,95
400001	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	115,46
4	Материалы		
101-0092	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 16-(18) мм	т	0,0013
101-1084	Широкополосный (универсальный) горячекатаный прокат с ребровой кривизной по точности изготовления класса "А" из стали С345 толщиной до 14 мм	т	0,07
102-0008	Лесоматериалы круглые хвойных пород для строительства длиной 3-6,5 м, диаметром 14-24 см	м3	0,26
440-9122	Блоки железобетонные	т	9,62

## 2. Производство буровзрывных работ на действующих железнодорожных путях

ГЭСН 03-05-008. Укрытие железнодорожного пути настилом переездного типа при уширении выемок буровзрывным способом

ГЭСН 03-05-009. Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в котлованах под опоры контактной сети

ГЭСН 03-05-010. Укрытие котлованов

### Таблица ГЭСН 03-05-008. Укрытие железнодорожного пути настилом переездного типа при уширении выемок буровзрывным способом

#### Состав работ:

1. Перевозка материалов с погрузкой и выгрузкой.
2. Перевозка материалов к месту работ.
3. Монтаж.
4. Демонтаж.





		медленного действия водостой-	шт.					
		кие ЭД-КЗ						
109-0154 6,45	10,35	Сталь буровая пустотелая мар-	кг	0,65	0,93	1,34	2,43	3,85
		ки 55С2, шестигранная, наруж-						
		ный размер 22 мм, внутренний						
		диаметр 6,5 мм						
101-9130 5,29	11,92	Карборунд	кг	0,08	0,118	0,235	0,39	5,29

**Таблица ГЭСН 03-05-010. Укрытие котлованов**

**Состав работ:**

1. Укрытие котлованов.

Измеритель: 1 котлован

Укрытие первого котлована при разработке:

03-05-010-1 в 1 слой

03-05-010-2 в 2 слоя

03-05-010-3 в 3 слоя

Добавлять на каждый последующий котлован:

03-05-010-4 к норме 03-05-010-1

03-05-010-5 к норме 03-05-010-2

03-05-010-6 к норме 03-05-010-3

Шифр ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-05-010-1	03-05-010-2	03-05-010-3	03-05-010-4	03-05-010-5	03-05-010-6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	11,20	12,30	13,40	3,47	4,00	4,45
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
4	Материалы							
105-0073	Шпалы непропитанные для железных дорог 3 тип	шт.	20	22	24	2	4	6
101-0782	Поковки из квадратных заготовок массой 1,8 кг	т	0,007	0,008	0,009	0,001	0,001	0,002