Приложение № 3
к приказу Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от 26 декабря 2019 г. № 871/пр

СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-03-2020

Сборник 3. Буровзрывные работы

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.3. В сборнике 3 «Буровзрывные работы» содержатся сметные 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.

1.3.1. В сборнике ГЭСН 3 учтены затраты на выполнение следующих вспомогательных и сопутствующих работ:

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.

1.3.2. Разновидности грунтов по трудности разработки приведены (справочно) в приложении 3.1.

1.3.3. В сборнике ГЭСН 3 предусмотрено:

а) производство работ на косогорах с уклоном до 30 градусов,

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

в) взрывание при двух обнаженных поверхностях (табл. 03-01-002, с 03-02-006 по 03-02-018, с 03-04-007 по 03-04-009);

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

д) производство работ в необводненных грунтах.

1.3.4. ГЭСН, указанные в табл. 03-02-021, предназначены для устройства профильных выемок железных и автомобильных дорог.

1.3.5. В ГЭСН на массовое взрывание грунтов предусмотрено разрыхление полного профильного объема при одновременном выбросе (сбросе) 80 % табл. 03-03-004, 03-03-005 или 60 % табл. 03-03-008 проектного объема выемки.

Затраты на дробление негабаритов и уборку оставшегося разрыхленного грунта (20 % по табл. 03-03-004, 03-03-005 или 40 % по табл. 03-03-008) следует определять дополнительно.

1.3.6. 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.

1.3.7. 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.

1.3.8. В случаях, когда кроме укрытия поверхности выемок, площадок, траншей и котлованов при буровзрывных работах производится укрытие щитами застекленных частей зданий или оборудования, то устройство этих укрытий относится к затратам на строительство титульных временных зданий и сооружений.

1.3.9. 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.

1.3.10. 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.

gost.e-ecolog.ru

1.3.11. При уборке взорванного грунта экскаватором с ковшом вместимостью до 4,6 м^3 или бульдозером затраты на дробление негабаритов следует определять по ГЭСН табл. с 03-04-001 по 03-04-003 независимо от объема их в разрыхленном состоянии. При уборке взорванного грунта экскаватором с ковшом вместимостью более 4,6 м^3 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 ГЭСН для экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м^3.

В случае необходимости получения разрыхленного грунта с фракциями размером не более 0,5 м затраты на дополнительное дробление негабаритов следует определять по ГЭСН табл. 03-04-012.

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. 03-04-002 с поправочным коэффициентом, приведенным в п. 3.7 приложении 3.3.

1.3.12. Затраты на разрыхление мерзлых и моренных грунтов в траншеях шириной по дну до 3 м и котлованах площадью до 25 м^2 следует определять по ГЭСН табл. с 03-01-003 по 03-01-005, с 03-02-001 по 03-02-003.

1.3.13. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения сборника ГЭСН 3, приведены в приложении 3.3.

II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

2.3. Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 3 «Буровзрывные работы».

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

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

2.3.3. Объем работ по зачистке бортов и дна выемок и карьеров, если это предусмотрено проектом, следует принимать по приложению 3.2.

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.

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

2.3.5. 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 не включаются в сметные расчеты (сметы).

2.3.6. Невыброшенным или несброшенным при массовом взрыве следует считать объем грунта, который расположен в переделах 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.

2.3.7. В случае образования при производстве взрывных работ на выброс переборов по дну, не предусмотренных проектом, в сметные расчеты (сметы) не включаются затраты по ликвидации указанных переборов.

2.3.8. Нормами таблиц 03-02-021, 03-03-004 - 03-03-006, 03-03-008 предусмотрены затраты рассчитанные на 100 м3 проектного объема выемки.

2.3.9. Нормами таблицы 03-02-023 предусмотрены затраты рассчитанные на 100 м^2 поверхности откоса.

2.3.10. Нормами таблиц 03-03-001 и 03-03-002 предусмотрены затраты рассчитанные на 100 м^3 проектного объема.

2.3.11. Нормами таблиц 03-04-001 - 03-04-003 предусмотрены затраты рассчитанные на 100 м^3 грунта основного взрывания.

2.3.12. Нормами таблицы 03-04-012 предусмотрены затраты рассчитанные на 100 м^3 валунов в плотном теле.

III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Раздел 1. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ ШПУРОВЫМИ ЗАРЯДАМИ

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

Состав работ:

01. Бурение шпуров.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-01-001-01	4-5
03-01-001-02	6-7
03-01-001-03	8
03-01-001-04	9
03-01-001-05	10
03-01-001-06	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-01-001-01	03-01-001-02	03-01-001-03	03-01-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	40,3	62,5	104,3	128,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,91	18,61	37,3	48,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	17,1	36,4	73,6	96
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,28	0,32	0,39	0,42
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,08	0,09	0,11	0,12
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	8,55	18,2	36,8	48
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,04	0,14	1,91	3,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0175	0,019	0,0238	0,025
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0525	0,057	0,0712	0,075
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,32	0,353	0,4	0,42
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,21	0,21	0,21	0,21
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,078	0,274	3,74	6,017
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-01-001-05	03-01-001-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	194,6	263,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	79,57	111,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	158	222,6
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,43	0,46
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,14	0,17
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	79	111,3
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	7,64	15,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0262	0,0275
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0788	0,0825
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,45	0,48
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,21	0,21
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	14,97	29,79
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П

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

Состав работ:

01. Бурение шпуров.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-01-002-01	4-5
03-01-002-02	6-7
03-01-002-03	8
03-01-002-04	9
03-01-002-05	10
03-01-002-06	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-01-002-01	03-01-002-02	03-01-002-03	03-01-002-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	18,5	23	30,2	35,7
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,53	7,71	11,22	13,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	10,6	14,9	21,8	27
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,2	0,22	0,27	0,28
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,05	0,06
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	5,3	7,45	10,9	13,5
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,03	0,09	1,22	1,94
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0081	0,0106	0,0122	0,0135
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0244	0,0319	0,0368	0,0405
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,08	0,08	0,08	0,08
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0212	0,0212	0,0218	0,0218
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,059	0,176	2,39	3,8
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-01-002-05	03-01-002-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	44,7	56,4
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,18	23,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	35,6	46,8
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,31	0,33
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	17,8	23,4
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	4,77	9,39
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0155	0,0168
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0465	0,0502
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,08	0,08
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0225	0,0225
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	9,35	18,4
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П

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

Состав работ:
01. Бурение шпуров.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание.

Измеритель: **100 м^3**
Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в траншеях шириной по дну до 1,5 м, группа грунтов:
03-01-003-01 4-5
03-01-003-02 6-7
03-01-003-03 8
03-01-003-04 9
03-01-003-05 10
03-01-003-06 11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-01-003-01	03-01-003-02	03-01-003-03	03-01-003-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	63,5	88	134	176
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,69	25,08	44,45	62,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	29,7	48,3	86,8	122
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,64	0,71	0,8	0,88
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,22	0,25	0,28
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	14,85	24,15	43,4	61
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,03	0,08	1,22	2,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,049	0,054	0,06	0,067
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,148	0,162	0,182	0,201
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,352	0,412	0,485	0,545
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,005	0,006	0,0065	0,007
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,059	0,157	2,39	4,06
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-01-003-05	03-01-003-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	233	345
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	89,53	138,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	176	273
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	1,14	1,25
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,39	0,45
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	88	136,5
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	5,47	11,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,088	0,096
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,264	0,288
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,546	0,684
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0075	0,008
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	10,72	22,34
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П

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

Состав работ:
01. Бурение шпуров.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-01-004-01 4-5
03-01-004-02 6-7
03-01-004-03 8
03-01-004-04 9
03-01-004-05 10
03-01-004-06 11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-01-004-01	03-01-004-02	03-01-004-03	03-01-004-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	20,2	35,2	72,9	95,9
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,59	12,73	28,53	39,13
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	12,6	24,6	55,5	76,6
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,22	0,33	0,59	0,63
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,19	0,2
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	6,3	12,3	27,75	38,3
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,03	0,11	1,39
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0176	0,026	0,047	0,05
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0529	0,078	0,14	0,15
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,07	0,095	0,147	0,159
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0168	0,033	0,046	0,048
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,02	0,078	0,22	2,72
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-01-004-05	03-01-004-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	126	179
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	53,42	78
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	105	154
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,69	0,74
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,23	0,26
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	52,5	77
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	1,91	3,45
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,054	0,059
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,163	0,176
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,171	0,186
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,056	0,06
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	3,74	6,76
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П

Таблица ГЭСН 03-01-005 Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в котлованах площадью до 25 м^2

Состав работ:

01. Бурение шпуров.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание.

Измеритель: **100 м^3**

Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в котлованах площадью до 25 м^2, группа грунтов:

03-01-005-01 4-5
03-01-005-02 6-7
03-01-005-03 8
03-01-005-04 9
03-01-005-05 10

03-01-005-06 11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-01-005-01	03-01-005-02	03-01-005-03	03-01-005-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	15,9	30,9	47,1	59,29
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,24	10,61	16,89	22,29
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	9,91	20,4	32,78	43,52
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,21	0,31	0,37	0,39
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,1	0,13	0,14
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	4,955	10,2	16,39	21,76
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,02	0,03	0,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0168	0,024	0,03	0,032
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,049	0,072	0,088	0,094
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,041	0,0582	0,0762	0,084
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,015	0,019	0,019	0,019
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,02	0,04	0,06	0,1
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-01-005-05	03-01-005-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	80,74	105,74
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	31,75	42,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	62,32	84,44
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,43	0,49
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,19
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	31,16	42,22
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,1	0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,034	0,039
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,101	0,118
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,09	0,094
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,019	0,019
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,2	0,25
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П

Раздел 2. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ СКВАЖИННЫМИ ЗАРЯДАМИ

Подраздел 2.1. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ СКВАЖИННЫМИ ЗАРЯДАМИ В ТРАНШЕЯХ И КОТЛОВАНАХ

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

Состав работ:

01. Бурение скважин.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка скважин.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание зарядов.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-02-001-01 4-5
03-02-001-02 6
03-02-001-03 7
03-02-001-04 8
03-02-001-05 9
03-02-001-06 10

03-02-001-07 11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-001-01	03-02-001-02	03-02-001-03	03-02-001-04	03-02-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,45	7,91	8,35	8,9	9,14
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,47	21,72	30,8	49,94	77,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-053	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	6,91	10,49	14,99	24,46	38,33
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,47	0,52	0,59	0,67	0,71
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,18	0,22	0,23	0,35	0,56
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	6,91	10,49	14,99	24,46	38,33
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0231	0,0292	0,036	0,05	0,053
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0692	0,0878	0,107	0,149	0,157
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,014	0,014	0,014	0,017	0,017
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,133	0,137	0,137	0,14	0,14
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,02	0,03	0,03	0,04	0,1
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.01.08	Пневмоударники погружные	шт	П	П	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-001-06	03-02-001-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,83	10,04
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	133,84	225,49
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-053	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	66,06	111,73
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,82	0,86
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,9	1,17
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	66,06	111,73
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,1	0,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,061	0,064
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,183	0,19
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,001	0,001
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,017	0,017
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,14	0,14
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,2	3,31
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.01.08	Пневмоударники погружные	шт	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П

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

Состав работ:

01. Бурение скважин.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка скважин.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание зарядов.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-02-002-01 4-5
03-02-002-02 6-7
03-02-002-03 8

03-02-002-04 9
03-02-002-05 10
03-02-002-06 11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-002-01	03-02-002-02	03-02-002-03	03-02-002-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,91	5,44	5,87	6,11
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,15	18,28	34,96	54,45
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.04.01-053	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	4,78	8,73	17	26,7
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,38	0,55	0,64	0,71
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,21	0,27	0,32	0,34
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	4,78	8,73	17	26,7
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0248	0,031	0,037	0,04
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0742	0,093	0,11	0,118
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,001	0,001	0,001	0,001
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,005	0,005	0,005	0,005
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,098	0,1	0,104	0,104
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,02	0,02	0,04	0,1
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П
01.4.01.08	Пневмоударники погружные	шт	П	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-002-05	03-02-002-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,46	6,65
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	92,96	156,64
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-053	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	45,9	77,7
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,77	0,83
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,39	0,41
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	45,9	77,7
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,09	0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,044	0,047
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,134	0,142
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,001	0,001
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,005	0,005
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,104	0,104
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,176	0,25
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.01.08	Пневмоударники погружные	шт	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П

Таблица ГЭСН 03-02-003 Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в котлованах площадью 25 м^2

Состав работ:

01. Бурение скважин.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка скважин.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание зарядов.

Измеритель: **100 м^3**

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в котлованах площадью 25 м^2, группа грунтов:

03-02-003-01 4-5
03-02-003-02 6
03-02-003-03 7
03-02-003-04 8
03-02-003-05 9

03-02-003-06 10
03-02-003-07 11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-003-01	03-02-003-02	03-02-003-03	03-02-003-04	03-02-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,38	6,02	6,76	7,17	7,51
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,46	17,34	23,96	40,15	62,36
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-053	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	5,45	8,33	11,56	19,51	30,56
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,35	0,4	0,45	0,51	0,56
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,21	0,28	0,39	0,62	0,68
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	5,45	8,33	11,56	19,51	30,56
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,013	0,0225	0,033	0,038	0,042
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,039	0,0675	0,099	0,113	0,126
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,029	0,029	0,029	0,034	0,034
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,094	0,095	0,096	0,097	0,098
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,02	0,02	0,02	0,04	0,08
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.01.08	Пневмоударники погружные	шт	П	П	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-003-06	03-02-003-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,86	8,21
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	106,74	179,68
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-053	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	52,67	89,08
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,62	0,68
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,78	0,84
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	52,67	89,08
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,08	0,11
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,046	0,051
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,139	0,151
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,002	0,002
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,034	0,034
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,099	0,103
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,16	0,22
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.01.08	Пневмоударники погружные	шт	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П

Подраздел 2.2. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ СКВАЖИННЫМИ ЗАРЯДАМИ НА УСТУПАХ

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

Состав работ:

01. Бурение скважин.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка скважин.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание зарядов.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-02-006-01 4-5
03-02-006-02 6
03-02-006-03 7
03-02-006-04 8
03-02-006-05 9
03-02-006-06 10
03-02-006-07 11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-006-01	03-02-006-02	03-02-006-03	03-02-006-04	03-02-006-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,78	5,33	5,46	5,78	6,34
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,72	17,57	25,75	38,39	74,27
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-053	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	5,23	8,63	12,7	19	36,9
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,19	0,23	0,26	0,29	0,33
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,08	0,09	0,1	0,14
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	5,23	8,63	12,7	19	36,9
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0128	0,0173	0,0189	0,0216	0,0237
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0386	0,0517	0,0568	0,065	0,0711
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,14	0,142	0,142	0,145	0,165
01.7.09.04-0051	Реле пиротехнические типа КЗДШ-69	1000 шт	0,013	0,015	0,015	0,016	0,018
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,02	0,02	0,02	0,04	0,12
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.01.08	Пневмоударники погружные	шт	П	П	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-006-06	03-02-006-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,87	7,44
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	137,15	272,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-053	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	68,3	136
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,35	0,38
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2	0,32
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	68,3	136
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,11	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0263	0,0278
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0787	0,0832
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,002	0,002
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,15	0,15
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,188	0,204
01.7.09.04-0051	Реле пиротехнические типа КЗДШ-69	1000 шт	0,021	0,023
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,22	0,35
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.01.08	Пневмоударники погружные	шт	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П

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

Состав работ:

01. Бурение скважин.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка скважин.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание зарядов.

Измеритель: **100 м^3**

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 2 до 4 м (диаметр скважин 105 мм), группа грунтов:

03-02-007-01	4
03-02-007-02	5
03-02-007-03	6
03-02-007-04	7
03-02-007-05	8
03-02-007-06	9
03-02-007-07	10
03-02-007-08	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-007-01	03-02-007-02	03-02-007-03	03-02-007-04	03-02-007-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,89	3,89	4,36	4,6	5
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,66	5,16	8,24	12,66	20,4
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-053	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	2,22	2,47	3,97	6,17	10,02
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,17	0,17	0,23	0,25	0,28
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,07	0,07	0,08
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	2,22	2,47	3,97	6,17	10,02
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0125	0,0125	0,017	0,0188	0,0208
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0375	0,0375	0,051	0,0562	0,0622
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,04	0,04	0,043	0,046	0,05
01.7.09.04-0051	Реле пиротехнические типа КЗДШ-69	1000 шт	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.01.08	Пневмоударники погружные	шт	П	П	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-007-06	03-02-007-07	03-02-007-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	5,2	5,77	6,04
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,88	62,85	106,07
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.04.01-053	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	17,24	31,2	52,8
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,31	0,35	0,36
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,1	0,11
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	17,24	31,2	52,8
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,02	0,05	0,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,023	0,0258	0,027
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,069	0,076	0,079
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0002	0,0002	0,0002
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,033	0,033	0,033
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,055	0,06	0,06
01.7.09.04-0051	Реле пиротехнические типа КЗДШ-69	1000 шт	0,005	0,005	0,006
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,04	0,1	0,14
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-007-06	03-02-007-07	03-02-007-08
01.4.01.08	Пневмоударники погружные	шт	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П

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

Состав работ:

01. Бурение скважин.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка скважин.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание зарядов.

Измеритель: **100 м^3**

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 4 до 15 м (диаметр скважин 105 мм), группа грунтов:

03-02-008-01	4
03-02-008-02	5
03-02-008-03	6
03-02-008-04	7
03-02-008-05	8
03-02-008-06	9
03-02-008-07	10
03-02-008-08	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-008-01	03-02-008-02	03-02-008-03	03-02-008-04	03-02-008-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,68	1,83	2,05	2,18	2,37
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,47	1,69	2,49	4,42	7,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-053	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	0,67	0,77	1,15	2,11	3,57
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,1	0,12	0,15	0,16	0,19
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,67	0,77	1,15	2,11	3,57
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,007	0,0089	0,011	0,012	0,014
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0221	0,0265	0,033	0,036	0,041
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,00245	0,00265	0,003	0,0034	0,0041
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,026	0,027	0,033	0,038	0,042
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,013	0,0135	0,018	0,021	0,023
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.01.08	Пневмоударники погружные	шт	П	П	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-008-06	03-02-008-07	03-02-008-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,56	2,68	2,8
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,68	22,89	40,7
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.04.01-053	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	6,21	11,3	20,2
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,2	0,22	0,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,07	0,07
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	6,21	11,3	20,2
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,02	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,015	0,016	0,017

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-008-06	03-02-008-07	03-02-008-08
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0435	0,0485	0,052
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0047	0,005	0,005
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,047	0,054	0,058
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,026	0,027	0,03
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,02	0,04	0,06
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П
01.4.01.08	Пневмоударники погружные	шт	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П

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

Состав работ:

01. Бурение скважин.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка скважин.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание зарядов.

Измеритель: **100 м^3**

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 8 до 15 м (диаметр скважин 214 мм), группа грунтов:

03-02-009-01	4
03-02-009-02	5
03-02-009-03	6
03-02-009-04	7
03-02-009-05	8
03-02-009-06	9
03-02-009-07	10
03-02-009-08	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-009-01	03-02-009-02	03-02-009-03	03-02-009-04	03-02-009-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,7	0,81	0,96	1,32	1,63
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,2	4,2	4,3	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,25	0,32	0,41	0,62	0,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-037	Машины шарошечного бурения на гусеничном ходу глубина бурения 36 м, диаметр скважин 215 мм	маш.-ч	0,13	0,17	0,24	0,42	0,62
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,09	0,12	0,14	0,16	0,19
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,007	0,009	0,01	0,012	0,014
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,022	0,026	0,031	0,035	0,04
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0006	0,0006	0,0006	0,0008	0,0009
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,022	0,026	0,03	0,038	0,043
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,011	0,013	0,015	0,016	0,022
01.4.01.03	Долота трехшарошечные	шт	П	П	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-009-06	03-02-009-07	03-02-009-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,01	3,01	3,77
1.1	Средний разряд работы		4,5	4,6	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,2	2,08	2,83
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.04.01-037	Машины шарошечного бурения на гусеничном ходу глубина бурения 36 м, диаметр скважин 215 мм	маш.-ч	0,95	1,82	2,54
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,2	0,21	0,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,015	0,016	0,017
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,043	0,048	0,051

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-009-06	03-02-009-07	03-02-009-08
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0009	0,0011	0,0011
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,045	0,052	0,054
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,023	0,026	0,027
01.4.01.03	Долота трехшарошечные	шт	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П

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

Состав работ:

01. Бурение скважин.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка скважин.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание зарядов.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-02-010-01	4
03-02-010-02	5
03-02-010-03	6
03-02-010-04	7
03-02-010-05	8
03-02-010-06	9
03-02-010-07	10
03-02-010-08	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-010-01	03-02-010-02	03-02-010-03	03-02-010-04	03-02-010-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,49	0,58	0,7	0,77	0,88
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,23	0,3	0,4	0,57
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-036	Машины шарошечного бурения на гусеничном ходу глубина бурения 32 м, диаметр скважин 250 мм	маш.-ч	0,05	0,08	0,12	0,2	0,32
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,09	0,12	0,14	0,16	0,19
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,007	0,0088	0,01	0,012	0,014
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0218	0,026	0,031	0,035	0,04
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,00028	0,00034	0,0004	0,0005	0,00058
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0155	0,016	0,019	0,023	0,026
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,007	0,008	0,0098	0,0116	0,013
01.4.01.03	Долота трехшарошечные	шт	П	П	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-010-06	03-02-010-07	03-02-010-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,94	1,04	2,79
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,82	1,17	1,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.04.01-036	Машины шарошечного бурения на гусеничном ходу глубина бурения 32 м, диаметр скважин 250 мм	маш.-ч	0,57	0,91	1,58
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,2	0,21	0,22
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,015	0,016	0,017
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,043	0,048	0,051
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0007	0,0007	0,00079
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,032	0,039	0,046
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,016	0,019	0,0225

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-010-06	03-02-010-07	03-02-010-08
01.4.01.03	Долота трехшарошечные	шт	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П

Подраздел 2.3. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ СКВАЖИННЫМИ ЗАРЯДАМИ В КАРЬЕРАХ И КОТЛОВАНАХ

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:

01. Бурение скважин.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка скважин.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание зарядов.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-02-013-01 4
03-02-013-02 5
03-02-013-03 6
03-02-013-04 7
03-02-013-05 8
03-02-013-06 9
03-02-013-07 10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-013-01	03-02-013-02	03-02-013-03	03-02-013-04	03-02-013-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,4	2,4	2,6	3,05	3,33
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,52	1,84	2,59	4,13	6,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-035	Машины шарошечного бурения на базе трактора, мощность 118 кВт (160 л.с.) глубина бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм	маш.-ч	1,28	1,59	2,3	3,74	6,33
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,19	0,19	0,23	0,24	0,28
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,06	0,06	0,15	0,25
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	1,28	1,59	2,3	3,74	6,33
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,014	0,014	0,017	0,018	0,021
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,041	0,041	0,05	0,053	0,061
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,031	0,031	0,034	0,036	0,04
01.7.09.04-0051	Реле пиротехнические типа КЗДШ-69	1000 шт	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
01.4.01.03	Долота трехшарошечные	шт	П	П	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-013-06	03-02-013-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,7	4,07
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,82	26,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-035	Машины шарошечного бурения на базе трактора, мощность 118 кВт (160 л.с.) глубина бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм	маш.-ч	13	24,7
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,32	0,35
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5	0,96
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	13	24,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,024	0,026
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,072	0,078

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-013-06	03-02-013-07
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,045	0,049
01.7.09.04-0051	Реле пиротехнические типа КЗДШ-69	1000 шт	0,0004	0,0004
01.4.01.03	Долота трехшарошечные	шт	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П

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:

01. Бурение скважин.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка скважин.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание зарядов.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-02-014-01	4
03-02-014-02	5
03-02-014-03	6
03-02-014-04	7
03-02-014-05	8
03-02-014-06	9
03-02-014-07	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-014-01	03-02-014-02	03-02-014-03	03-02-014-04	03-02-014-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,95	1,09	1,32	1,48	1,86
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,51	0,7	1,02	1,64	2,74
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-035	Машины шарошечного бурения на базе трактора, мощность 118 кВт (160 л.с.) глубина бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм	маш.-ч	0,35	0,51	0,79	1,35	2,37
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,15	0,17	0,2	0,24	0,28
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,03	0,05	0,09
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,35	0,51	0,79	1,35	2,37
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,011	0,013	0,0148	0,0178	0,0208
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,033	0,039	0,044	0,053	0,062
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,013	0,0145	0,0205	0,0246	0,028
01.7.09.04-0051	Реле пиротехнические типа КЗДШ-69	1000 шт	0,0001	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012
01.4.01.03	Долота трехшарошечные	шт	П	П	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-014-06	03-02-014-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,04	2,35
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,29	9,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-035	Машины шарошечного бурения на базе трактора, мощность 118 кВт (160 л.с.) глубина бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм	маш.-ч	4,8	9,23
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,31	0,35
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,18	0,36
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	4,8	9,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,023	0,026
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0698	0,078
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,0292	0,0323
01.7.09.04-0051	Реле пиротехнические типа КЗДШ-69	1000 шт	0,00012	0,00012

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-014-06	03-02-014-07
01.4.01.03	Долота трехшарошечные	шт	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П

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:

01. Бурение скважин.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка скважин.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание зарядов.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-02-015-01 4
03-02-015-02 5
03-02-015-03 6
03-02-015-04 7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-015-01	03-02-015-02	03-02-015-03	03-02-015-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,81	0,97	1,3	1,73
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,33	0,43	0,65	1,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.04.01-054	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубиной бурения до 23 м, диаметр скважин 150 мм	маш.-ч	0,15	0,22	0,4	0,78
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,15	0,16	0,18	0,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,07	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0105	0,011	0,012	0,014
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,031	0,033	0,036	0,043
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,00027	0,0003	0,00039	0,00047
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,019	0,0204	0,0219	0,0249
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,0094	0,0099	0,0105	0,0115
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П	П

Подраздел 2.4. 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:

01. Бурение скважин.
02. Подготовка взрывчатых веществ.
03. Зарядка и забойка.
04. Взрывание.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-02-018-01 4
03-02-018-02 5
03-02-018-03 6
03-02-018-04 7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-018-01	03-02-018-02	03-02-018-03	03-02-018-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,63	1,88	2,1	2,19
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,41	1,97	2,92	4,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.04.01-035	Машины шарошечного бурения на базе трактора, мощность 118 кВт (160 л.с.) глубина бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм	маш.-ч	1,11	1,63	2,5	4,13
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,16	0,18	0,2	0,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,14	0,16	0,22	0,29
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	1,11	1,63	2,5	4,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,01	0,0112	0,0125	0,0138
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,03	0,0338	0,0375	0,0412
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,00385	0,0044	0,00495	0,00495
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,03	0,032	0,035	0,035
01.4.01.03	Долота трехшарошечные	шт	П	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П	П

Подраздел 2.5. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ В ВЫЕМКАХ

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

Состав работ:

01. Бурение скважин.
02. Подготовка взрывчатых веществ.
03. Зарядка и забойка.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание.
06. Зачистка откосов и дна выемки.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-02-021-01	4-5
03-02-021-02	6
03-02-021-03	7
03-02-021-04	8
03-02-021-05	9
03-02-021-06	10
03-02-021-07	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-021-01	03-02-021-02	03-02-021-03	03-02-021-04	03-02-021-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,13	3,57	4,86	6,89	9,11
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,26	2,05	2,83	4,29	7,98
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-035	Машины шарошечного бурения на базе трактора, мощность 118 кВт (160 л.с.) глубина бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм	маш.-ч	0,87	1,54	2,27	3,64	7,26
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	0,26	0,83	1,49	2,98	4,59
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,25	0,31	0,34	0,4	0,45
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,14	0,2	0,22	0,25	0,27
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,87	1,54	2,27	3,64	7,26
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,03	0,06	0,11	0,21
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0168	0,0232	0,026	0,028	0,0318
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0506	0,069	0,078	0,087	0,095

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-021-01	03-02-021-02	03-02-021-03	03-02-021-04	03-02-021-05
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0068	0,0132	0,0197	0,0244	0,0298
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,0173	0,0211	0,0228	0,0238	0,0252
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,02	0,06	0,12	0,22	0,41
01.4.01.03	Долота трехшарошечные	шт	П	П	П	П	П
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-021-06	03-02-021-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,5	16,2
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,51	14,26
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-035	Машины шарошечного бурения на базе трактора, мощность 118 кВт (160 л.с.) глубина бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм	маш.-ч	12,7	13,4
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	7,42	10,7
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,5	0,53
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,31	0,33
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	12,7	13,4
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,53	1,06
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,037	0,038
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,11	0,115
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0319	0,034
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0023	0,0023
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,029	0,0296
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	1,04	2,08
01.4.01.03	Долота трехшарошечные	шт	П	П
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П

Подраздел 2.6. ОТРАБОТКА ОТКОСОВ ВЫЕМОК В СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ

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

Состав работ:

01. Бурение скважин.
02. Изготовление рассредоточенных зарядов.
03. Заряжение и забойка скважин.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание.

Измеритель: **100 м^2**

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

03-02-023-01	5
03-02-023-02	6
03-02-023-03	7
03-02-023-04	8
03-02-023-05	9
03-02-023-06	10
03-02-023-07	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-023-01	03-02-023-02	03-02-023-03	03-02-023-04	03-02-023-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16,1	16,3	17,5	19	21,5
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	52,2	72,11	106,36	151,7	262,53
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-053	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	25,55	35,4	52,4	74,9	130
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,3	0,3	0,32	0,32	0,42

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-023-01	03-02-023-02	03-02-023-03	03-02-023-04	03-02-023-05
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,8	1,01	1,24	1,58	2,11
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	25,55	35,4	52,4	74,9	130
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,14
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,01	0,01	0,0146	0,0146	0,0213
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,03	0,03	0,044	0,044	0,0639
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0005	0,0005	0,00057	0,00057	0,00067
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,01	0,01	0,011	0,011	0,013
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,152	0,152	0,173	0,173	0,205
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,02	0,02	0,02	0,04	0,27
01.7.20.08-0041	Веревка техническая из пенькового волокна	т	0,002	0,002	0,0022	0,0022	0,003
11.1.02.03-0003	Жерди хвойных пород, длина 3-6,5 м, толщина 3-5 см	м^3	0,12	0,12	0,14	0,14	0,17
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.01.08	Пневмоударники погружные	шт	П	П	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-02-023-06	03-02-023-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	22,5	23,24
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	349,17	588,2
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-053	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	173	292
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,42	0,42
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,75	3,78
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	173	292
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,25	0,36
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0213	0,0213
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0639	0,0639
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,00067	0,00067
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,013	0,013
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,205	0,205
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,51	0,71
01.7.20.08-0041	Веревка техническая из пенькового волокна	т	0,003	0,003
11.1.02.03-0003	Жерди хвойных пород, длина 3-6,5 м, толщина 3-5 см	м^3	0,17	0,17
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.01.08	Пневмоударники погружные	шт	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П

Раздел 3. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ КАМЕРНЫМИ ЗАРЯДАМИ, МАССОВОЕ ВЗРЫВАНИЕ ГРУНТОВ НА ВЫБРОС И СБРОС ВЫЕМОК (КАНАЛОВ)

Подраздел 3.1. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ КАМЕРНЫМИ ЗАРЯДАМИ

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

Состав работ:

Для норм с 03-03-001-01 по 03-03-001-03:

01. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунтов.
02. Крепление шурфов и камер в грунтах.
03. Подготовка взрывчатых веществ.
04. Зарядка камер и забойка.
05. Монтаж пробной и взрывной сетей.
06. Взрывание при проходке и основное взрывание.

Для норм с 03-03-001-04 по 03-03-001-07:
01. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунтов.
02. Подготовка взрывчатых веществ.
03. Зарядка камер и забойка.
04. Монтаж пробной и взрывной сетей.
05. Взрывание при проходке и основное взрывание.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-03-001-01	5
03-03-001-02	6
03-03-001-03	7
03-03-001-04	8
03-03-001-05	9
03-03-001-06	10
03-03-001-07	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-03-001-01	03-03-001-02	03-03-001-03	03-03-001-04	03-03-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	27,08	27,93	30,58	23,13	26,03
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,69	0,9	1,41	1,63	2,77
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	1,18	1,58	2,58	2,92	5,1
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,09	0,1	0,11	0,14	0,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,03	0,06
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,59	0,79	1,29	1,46	2,55
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0069	0,0078	0,0095	0,0102	0,0116
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0206	0,0234	0,0285	0,0308	0,0347
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0047	0,0047	0,0063	0,0081	0,0094
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0141	0,0142	0,0148	0,0157	0,0174
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,0062	0,0062	0,0064	0,007	0,007
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
11.1.02.09-0003	Стойки рудничные, длина 1,5-2,4 м	м^3	0,13	0,13	0,14		
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	м^3	0,12	0,13	0,13	0,01	0,01
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-03-001-06	03-03-001-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	32,99	37,96
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,49	7,08
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	8,26	13
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,18	0,21
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,18	0,37
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	4,13	6,5
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,02	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,013	0,0142
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0391	0,0425
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0124	0,0139
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0174	0,0174
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,0078	0,0078
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,04	0,06
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	м^3	0,01	0,01
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П

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

Состав работ:

Для норм с 03-03-002-01 по 03-03-002-03:
01. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунтов.
02. Крепление шурфов и камер в грунтах.
03. Подготовка взрывчатых веществ.
04. Зарядка камер и забойка.
05. Монтаж пробной и взрывной сетей.
06. Взрывание при проходке и основное взрывание.

Для норм с 03-03-002-04 по 03-03-002-07:
01. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунтов.
02. Подготовка взрывчатых веществ.
03. Зарядка камер и забойка.
04. Монтаж пробной и взрывной сетей.
05. Взрывание при проходке и основное взрывание.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-03-002-01	5
03-03-002-02	6
03-03-002-03	7
03-03-002-04	8
03-03-002-05	9
03-03-002-06	10
03-03-002-07	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-03-002-01	03-03-002-02	03-03-002-03	03-03-002-04	03-03-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	7,11	7,25	7,73	6,74	7,51
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,3	4,4	4,7	4,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,26	0,32	0,43	0,61	0,82
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	0,32	0,42	0,62	0,92	1,3
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,09	0,1	0,11	0,14	0,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,16	0,21	0,31	0,46	0,65
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0068	0,0076	0,0089	0,0094	0,0103
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0202	0,0228	0,0268	0,0282	0,0308
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0014	0,0014	0,0019	0,00202	0,00238
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0021	0,0021	0,0022	0,0023	0,0023
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,00103	0,00104	0,00111	0,00114	0,00114
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04
11.1.02.09-0003	Стойки рудничные, длина 1,5-2,4 м	м^3	0,16	0,16	0,16		
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	м^3	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-03-002-06	03-03-002-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,52	10,02
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1	2,34
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	1,56	4,08
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,18	0,21
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,09
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,78	2,04
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,02	0,03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-03-002-06	03-03-002-07
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0116	0,0126
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,035	0,0378
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,00286	0,00317
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0025	0,0026
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,00127	0,00128
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,05	0,06
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	$м^3$	0,02	0,02
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П

Подраздел 3.2. МАССОВОЕ ВЗРЫВАНИЕ ГРУНТОВ КАМЕРНЫМИ ЗАРЯДАМИ НА ВЫБРОС И СБРОС 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:

Для норм с 03-03-004-01 по 03-03-004-03:
01. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунта.
02. Крепление шурфов и камер в грунтах.
03. Подготовка взрывчатых веществ.
04. Зарядка камер и забойка.
05. Монтаж пробной и взрывной сетей.
06. Взрывание при проходке и основное взрывание.
07. Зачистка откосов и дна выемки.

Для норм с 03-03-004-04 по 03-03-004-07:
01. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунта.
02. Подготовка взрывчатых веществ.
03. Зарядка камер и забойка.
04. Монтаж пробной и взрывной сетей.
05. Взрывание при проходке и основное взрывание.
06. Зачистка откосов и дна выемки.

Измеритель: **100 $м^3$**

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

03-03-004-01	1-3
03-03-004-02	4-5
03-03-004-03	6-7
03-03-004-04	8
03-03-004-05	9
03-03-004-06	10
03-03-004-07	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-03-004-01	03-03-004-02	03-03-004-03	03-03-004-04	03-03-004-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	41,8	49,04	60,4	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	7,9	11,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч		3,16	7,06	10,76	17,28
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,98	1,03	1,29	1,45	1,66
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,75	0,87	1,05	1,07	1,2
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 $м^3$/мин	маш.-ч		1,58	3,53	5,38	8,64
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч		0,01	0,01	0,01	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,073	0,088	0,096	0,108	0,124
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,219	0,264	0,287	0,324	0,371
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0162	0,0239	0,0354	0,0427	0,0519
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0106	0,0438	0,056	0,0392	0,0369
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,0122	0,0124	0,0139	0,014	0,014
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг		0,02	0,02	0,02	0,04

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-03-004-01	03-03-004-02	03-03-004-03	03-03-004-04	03-03-004-05
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,93	0,27	0,31		
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	$м^3$	0,25	0,33	0,07	0,07	0,07
01.4.01.06	Коронки	шт		П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг		П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-03-004-06	03-03-004-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	68,11	86,25
1.1	Средний разряд работы		4,3	4,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,16	25,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	27,72	43,16
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	1,93	2,09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,37	1,48
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 $м^3$/мин	маш.-ч	13,86	21,58
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,04	0,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,144	0,156
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,43	0,466
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0592	0,0651
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0406	0,0434
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,014	0,014
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,08	0,14
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	$м^3$	0,07	0,07
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П

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

Состав работ:

Для норм с 03-03-005-01 по 03-03-005-03:
01. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунта.
02. Крепление шурфов и камер в грунтах.
03. Подготовка взрывчатых веществ.
04. Зарядка камер и забойка.
05. Монтаж пробной и взрывной сетей.
06. Взрывание при проходке и основное взрывание.
07. Зачистка откосов и дна выемки.

Для норм с 03-03-005-04 по 03-03-005-07:
01. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунта.
02. Подготовка взрывчатых веществ.
03. Зарядка камер и забойка.
04. Монтаж пробной и взрывной сетей.
05. Взрывание при проходке и основное взрывание.
06. Зачистка откосов и дна выемки.

Измеритель: **100 $м^3$**

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

03-03-005-01	1-3
03-03-005-02	4-5
03-03-005-03	6-7
03-03-005-04	8
03-03-005-05	9
03-03-005-06	10
03-03-005-07	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-03-005-01	03-03-005-02	03-03-005-03	03-03-005-04	03-03-005-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12	22,07	28,51	24,55	28,17
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,6	4,6	4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,36	2,26	3,33	4,73	5,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч		1,16	2,94	5,34	6,28
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,85	1,01	1,1	1,24	1,42
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,51	0,67	0,76	0,82	0,94
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч		0,58	1,47	2,67	3,14
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч		0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,063	0,075	0,082	0,092	0,106
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,189	0,226	0,245	0,277	0,316
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,00049	0,00987	0,0119	0,0254	0,0321
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,00445	0,0161	0,0208	0,0149	0,0142
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,00546	0,0055	0,00606	0,00608	0,00608
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг		0,02	0,02	0,02	0,02
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	м^3	0,28	0,09	0,1		
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	м^3	0,07	0,1	0,03	0,02	0,02
01.4.01.06	Коронки	шт		П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг		П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-03-005-06	03-03-005-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	36,11	45,24
1.1	Средний разряд работы		4,6	4,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,85	13,99
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	14,26	22,04
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	1,64	1,8
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,08	1,17
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	7,13	11,02
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,02	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,122	0,134
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,367	0,401
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0356	0,039
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0159	0,0173
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,00608	0,00608
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,04	0,06
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	м^3	0,02	0,02
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П

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

Состав работ:

01. Проходка зарядной траншеи.
02. Подготовка взрывчатых веществ.
03. Зарядка траншеи и засыпка грунтом.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-03-006-01 до 3 м, ширина по дну до 3,5 м
03-03-006-02 до 8 м, ширина по дну до 9 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-03-006-01	03-03-006-02
1	Затраты труда рабочих	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**			
91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,06	0,06
91.01.05-106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,25 м^3	маш.-ч	0,73	0,46
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	1,02	0,94
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.07.29-0141	Пленка из фторопласта-4 изоляционная ориентированная	т	0,00319	0,00081
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,229	0,208
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,076	0,07
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,00009	0,00002
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0069	0,00217
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,0386	0,0112

Подраздел 3.3. 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:

Для норм с 03-03-008-01 по 03-03-008-03:

01. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунтов.
02. Крепление шурфов и камер в грунтах.
03. Подготовка взрывчатых веществ.
04. Зарядка камер и забойка.
05. Монтаж пробной и взрывной сетей.
06. Взрывание при проходке и основное взрывание.
07. Зачистка откосов и дна выемки.

Для норм с 03-03-008-04 по 03-03-008-07:

01. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунтов.
02. Подготовка взрывчатых веществ.
03. Зарядка камер и забойка.
04. Монтаж пробной и взрывной сетей.
05. Взрывание при проходке и основное взрывание.
06. Зачистка откосов и дна выемки.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-03-008-01	1-3
03-03-008-02	4-5
03-03-008-03	6-7
03-03-008-04	8
03-03-008-05	9
03-03-008-06	10
03-03-008-07	11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-03-008-01	03-03-008-02	03-03-008-03	03-03-008-04	03-03-008-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	29,9	44,15	48,21	35,44	39,43
1.1	Средний разряд работы		4,4	4,9	4,9	4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,14	2,62	4,18	5,92	8,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч		2,48	5,02	8,14	13,22
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,64	0,79	0,93	1,08	1,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5	0,59	0,74	0,77	0,87
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч		1,24	2,51	4,07	6,61
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч		0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-03-008-01	03-03-008-02	03-03-008-03	03-03-008-04	03-03-008-05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,048	0,058	0,069	0,08	0,092
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,144	0,176	0,206	0,241	0,276
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,00085	0,02	0,028	0,0355	0,0447
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0079	0,0327	0,0365	0,0255	0,0241
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,00926	0,00926	0,00927	0,00929	0,00932
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг		0,02	0,02	0,02	0,02
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	0,71	0,2	0,2		
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	$м^3$	0,18	0,24	0,04	0,04	0,04
01.4.01.06	Коронки	шт		П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг		П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-03-008-06	03-03-008-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	52,76	65,65
1.1	Средний разряд работы		4,9	4,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,11	19,05
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	21,34	32,82
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	1,44	1,56
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1	1,08
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 $м^3$/мин	маш.-ч	10,67	16,41
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,02	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,106	0,116
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,32	0,348
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0496	0,0542
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0265	0,0283
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,00932	0,00932
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,04	0,06
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	$м^3$	0,04	0,04
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П

Раздел 4. ПРОЧИЕ РАБОТЫ

Подраздел 4.1. ДРОБЛЕНИЕ НЕГАБАРИТНЫХ КУСКОВ ГРУНТА ШПУРОВЫМИ ЗАРЯДАМИ ПРИ ШПУРОВОМ, СКВАЖИННОМ, КАМЕРНОМ МЕТОДАХ ВЗРЫВАНИЯ

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

Состав работ:

01. Бурение шпуров.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание.

Измеритель: **100 $м^3$**

Дробление негабаритных кусков грунта при шпуровом методе взрывания и разработке разрыхленного грунта экскаватором с ковшом вместимостью:

03-04-001-01	до 1,25 $м^3$, группа грунтов 7
03-04-001-02	до 1,25 $м^3$, группа грунтов 8
03-04-001-03	до 1,25 $м^3$, группа грунтов 9
03-04-001-04	до 1,25 $м^3$, группа грунтов 10
03-04-001-05	до 1,25 $м^3$, группа грунтов 11
03-04-001-06	до 2 $м^3$, группа грунтов 8
03-04-001-07	до 2 $м^3$, группа грунтов 9
03-04-001-08	до 2 $м^3$, группа грунтов 10
03-04-001-09	до 2 $м^3$, группа грунтов 11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-001-01	03-04-001-02	03-04-001-03	03-04-001-04	03-04-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,55	1,15	1,58	2,1	3,18
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,9	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,16	0,27	0,4	0,73
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-041	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,12	0,3	0,52	0,78	1,44
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,06	0,15	0,26	0,39	0,72
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0001	0,00017	0,0002	0,0003	0,0005
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0003	0,0005	0,0007	0,001	0,0014
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0055	0,011	0,014	0,017	0,022
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,005	0,01	0,013	0,015	0,02
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-001-06	03-04-001-07	03-04-001-08	03-04-001-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,22	0,37	0,67	0,92
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,07	0,14	0,22
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.04.01-041	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,06	0,12	0,25	0,41
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,03	0,06	0,13	0,21
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,00008	0,0001	0,0002	0,00036
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,00025	0,0004	0,0008	0,001
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0015	0,00225	0,00375	0,0045
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0015	0,00225	0,00375	0,0045
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,016	0,02	0,022	0,025
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П

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

Состав работ:

01. Бурение шпуров.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание.

Измеритель: **100 м^3**

Дробление негабаритных кусков грунта при скважинном методе взрывания и разработке разрыхленного грунта экскаватором с ковшом вместимостью:

03-04-002-01 до 1,25 м^3, группа грунтов 4
03-04-002-02 до 1,25 м^3, группа грунтов 5
03-04-002-03 до 1,25 м^3, группа грунтов 6
03-04-002-04 до 1,25 м^3, группа грунтов 7
03-04-002-05 до 1,25 м^3, группа грунтов 8
03-04-002-06 до 1,25 м^3, группа грунтов 9
03-04-002-07 до 1,25 м^3, группа грунтов 10
03-04-002-08 до 1,25 м^3, группа грунтов 11
03-04-002-09 до 2 м^3, группа грунтов 4
03-04-002-10 до 2 м^3, группа грунтов 5

03-04-002-11	до 2 м^3, группа грунтов 6
03-04-002-12	до 2 м^3, группа грунтов 7
03-04-002-13	до 2 м^3, группа грунтов 8
03-04-002-14	до 2 м^3, группа грунтов 9
03-04-002-15	до 2 м^3, группа грунтов 10
03-04-002-16	до 2 м^3, группа грунтов 11
03-04-002-17	3 м^3, группа грунтов 6
03-04-002-18	3 м^3, группа грунтов 7
03-04-002-19	3 м^3, группа грунтов 8
03-04-002-20	3 м^3, группа грунтов 9
03-04-002-21	3 м^3, группа грунтов 10
03-04-002-22	3 м^3, группа грунтов 11
03-04-002-23	до 4,6 м^3, группа грунтов 6
03-04-002-24	до 4,6 м^3, группа грунтов 7
03-04-002-25	до 4,6 м^3, группа грунтов 8
03-04-002-26	до 4,6 м^3, группа грунтов 9
03-04-002-27	до 4,6 м^3, группа грунтов 10
03-04-002-28	до 4,6 м^3, группа грунтов 11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-002-01	03-04-002-02	03-04-002-03	03-04-002-04	03-04-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,4	2,96	3,94	4,93	6,18
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,11	0,24	0,38	0,57	0,85
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-041	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,18	0,44	0,72	1,1	1,64
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,09	0,22	0,36	0,55	0,82
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0001	0,0003	0,0004	0,0006	0,0009
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0003	0,0008	0,0013	0,0019	0,0026
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,016	0,033	0,042	0,05	0,059
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,015	0,03	0,039	0,046	0,054
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,01	0,015	0,02	0,023	0,027
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-002-06	03-04-002-07	03-04-002-08	03-04-002-09	03-04-002-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,14	11,32	15,42	0,55	1,05
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,5	2,19	3,56	0,06	0,1
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-041	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	2,94	4,3	7,02	0,07	0,16
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	1,47	2,15	3,51	0,04	0,08
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0014	0,0018	0,0036	0,00007	0,0002
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,004	0,0054	0,0106	0,00022	0,0006
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,08	0,09	0,148	0,0045	0,00825
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,07	0,082	0,148	0,0045	0,00825
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,03	0,035	0,04	0,01	0,015
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-002-11	03-04-002-12	03-04-002-13	03-04-002-14	03-04-002-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,19	1,68	1,9	2,68	3,23
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13	0,2	0,29	0,5	0,72
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-041	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,21	0,36	0,49	0,85	1,19
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,03	0,05	0,09
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,11	0,18	0,25	0,43	0,6
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0003	0,0004	0,0006	0,001	0,00132
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0009	0,0013	0,0019	0,003	0,00396
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,009	0,012	0,0128	0,0165	0,018
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,009	0,012	0,0128	0,0165	0,018
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,02	0,024	0,026	0,03	0,04
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-002-16	03-04-002-17	03-04-002-18	03-04-002-19	03-04-002-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4,31	0,2	0,52	0,67	0,85
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,15	0,03	0,07	0,1	0,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-041	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	1,92	0,04	0,11	0,17	0,27
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16				
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,96	0,02	0,06	0,09	0,14
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,00168	0,00006	0,00018	0,00025	0,00033
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,00504	0,00017	0,00052	0,00074	0,001
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,021	0,0015	0,00375	0,0045	0,00525
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,021	0,0015	0,00375	0,0045	0,00525
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,05	0,01	0,016	0,02	0,024
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-002-21	03-04-002-22	03-04-002-23	03-04-002-24	03-04-002-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,08	1,39	0,2	0,32	0,45
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,21	0,32	0,03	0,05	0,07
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-041	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,4	0,62	0,04	0,07	0,12
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,2	0,31	0,02	0,04	0,06
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,00044	0,00054	0,00006	0,0001	0,00016
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,00132	0,00162	0,00017	0,00032	0,0005
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,006	0,00675	0,0015	0,00225	0,003
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,006	0,00675	0,0015	0,00225	0,003

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-002-21	03-04-002-22	03-04-002-23	03-04-002-24	03-04-002-25
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,03	0,035	0,01	0,015	0,018
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-002-26	03-04-002-27	03-04-002-28
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,61	0,81	1,08
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,11	0,16	0,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.04.01-041	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,19	0,3	0,48
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,1	0,15	0,24
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,00024	0,00033	0,00042
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,00071	0,00099	0,00126
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,00375	0,0045	0,00525
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,00375	0,0045	0,00525
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,02	0,024	0,028
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П

Таблица ГЭСН 03-04-003 Дробление негабаритных кусков грунта при камерном методе взрывания и разработке разрыхленного грунта экскаватором

Состав работ:

01. Бурение шпуров.
02. Подготовка взрывчатых веществ.
03. Зарядка и забойка.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание.

Измеритель: **100 м^3**

Дробление негабаритных кусков грунта при камерном методе взрывания и разработке разрыхленного грунта экскаватором с ковшом вместимостью:

03-04-003-01 до 1,25 м^3, группа грунтов 4
03-04-003-02 до 1,25 м^3, группа грунтов 5
03-04-003-03 до 1,25 м^3, группа грунтов 6
03-04-003-04 до 1,25 м^3, группа грунтов 7
03-04-003-05 до 1,25 м^3, группа грунтов 8
03-04-003-06 до 1,25 м^3, группа грунтов 9
03-04-003-07 до 1,25 м^3, группа грунтов 10
03-04-003-08 до 1,25 м^3, группа грунтов 11
03-04-003-09 до 2 м^3, группа грунтов 4
03-04-003-10 до 2 м^3, группа грунтов 5
03-04-003-11 до 2 м^3, группа грунтов 6
03-04-003-12 до 2 м^3, группа грунтов 7
03-04-003-13 до 2 м^3, группа грунтов 8
03-04-003-14 до 2 м^3, группа грунтов 9
03-04-003-15 до 2 м^3, группа грунтов 10
03-04-003-16 до 2 м^3, группа грунтов 11
03-04-003-17 до 3 м^3, группа грунтов 4
03-04-003-18 до 3 м^3, группа грунтов 5
03-04-003-19 до 3 м^3, группа грунтов 6
03-04-003-20 до 3 м^3, группа грунтов 7
03-04-003-21 до 3 м^3, группа грунтов 8
03-04-003-22 до 3 м^3, группа грунтов 9
03-04-003-23 до 3 м^3, группа грунтов 10
03-04-003-24 до 3 м^3, группа грунтов 11
03-04-003-25 до 4,6 м^3, группа грунтов 4
03-04-003-26 до 4,6 м^3, группа грунтов 5
03-04-003-27 до 4,6 м^3, группа грунтов 6
03-04-003-28 до 4,6 м^3, группа грунтов 7
03-04-003-29 до 4,6 м^3, группа грунтов 8
03-04-003-30 до 4,6 м^3, группа грунтов 9

03-04-003-31 до 4,6 м^3, группа грунтов 10
03-04-003-32 до 4,6 м^3, группа грунтов 11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-003-01	03-04-003-02	03-04-003-03	03-04-003-04	03-04-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	6,8	9,71	13,18	17,02	20,52
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,38	0,62	1,01	1,56	2,34
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-041	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,72	1,2	1,98	3,08	4,6
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,36	0,6	0,99	1,54	2,3
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0004	0,00072	0,00121	0,00182	0,00248
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,00121	0,00216	0,00362	0,00546	0,00742
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0575	0,08	0,105	0,13	0,15
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0575	0,08	0,105	0,13	0,15
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,01	0,014	0,018	0,02	0,023
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-003-06	03-04-003-07	03-04-003-08	03-04-003-09	03-04-003-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	26,11	32,24	39,65	1,32	2,17
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,67	5,52	8,39	0,11	0,21
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-041	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	7,2	10,86	16,58	0,18	0,38
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,05	0,06	0,07	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,03	0,01	0,01
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	3,6	5,43	8,29	0,09	0,19
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0034	0,0046	0,0055	0,00024	0,0005
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0101	0,0137	0,0166	0,00074	0,00148
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,178	0,208	0,23	0,0105	0,0165
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,178	0,208	0,23	0,0105	0,0165
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,026	0,03	0,045	0,013	0,017
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-003-11	03-04-003-12	03-04-003-13	03-04-003-14	03-04-003-15
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	3,06	3,91	5,06	6,19	6,89
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,33	0,5	0,81	1,2	1,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-041	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,62	0,96	1,56	2,32	3,22
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,31	0,48	0,78	1,16	1,61
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-003-11	03-04-003-12	03-04-003-13	03-04-003-14	03-04-003-15
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,00086	0,00126	0,0019	0,00247	0,00308
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,00259	0,00378	0,00569	0,00741	0,00922
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0225	0,027	0,0345	0,039	0,042
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0225	0,027	0,0345	0,039	0,042
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,02	0,024	0,026	0,029	0,03
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-003-16	03-04-003-17	03-04-003-18	03-04-003-19	03-04-003-20
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	9,32	1,05	1,17	1,44	1,96
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,82	0,09	0,11	0,16	0,24
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-041	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	5,4	0,16	0,2	0,3	0,46
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01				
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	2,76	0,08	0,1	0,15	0,23
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0041	0,00019	0,00027	0,0004	0,00063
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0122	0,00058	0,00081	0,00121	0,00189
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,051	0,00825	0,009	0,0105	0,0135
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,051	0,00825	0,009	0,0105	0,0135
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,034	0,01	0,015	0,02	0,023
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-003-21	03-04-003-22	03-04-003-23	03-04-003-24	03-04-003-25
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,57	3,34	4,01	5,31	0,29
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,38	0,6	0,83	1,31	0,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-041	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,74	1,16	1,62	2,56	0,04
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,37	0,58	0,81	1,28	0,02
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,00091	0,00124	0,00154	0,00192	0,00005
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,00272	0,0037	0,00462	0,00576	0,00016
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0165	0,0195	0,021	0,024	0,00225
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0165	0,0195	0,021	0,024	0,00225
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,025	0,028	0,03	0,035	0,01
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-003-26	03-04-003-27	03-04-003-28	03-04-003-29	03-04-003-30
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	0,52	0,73	0,87	1,18	1,55
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,08	0,11	0,18	0,28
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-041	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,1	0,14	0,2	0,34	0,54

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-003-26	03-04-003-27	03-04-003-28	03-04-003-29	03-04-003-30
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,05	0,07	0,1	0,17	0,27
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,00011	0,0002	0,00028	0,00041	0,00057
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,00034	0,0006	0,00084	0,00124	0,00171
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,00375	0,00525	0,006	0,0075	0,009
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,00375	0,00525	0,006	0,0075	0,009
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,015	0,018	0,02	0,023	0,026
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-003-31	03-04-003-32
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	2,01	2,65
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,42	0,65
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-041	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,82	1,28
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,01	0,01
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	0,41	0,64
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,01	0,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,00077	0,00096
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,00231	0,00288
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0105	0,012
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0105	0,012
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,03	0,034
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П

Подраздел 4.2. РАЗРЫХЛЕНИЕ МЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ

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

Состав работ:

01. Бурение шпуров.
02. Подготовка взрывчатых веществ.
03. Зарядка и забойка.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-04-007-01 до 1 м, группа грунтов 4
03-04-007-02 более 1 м, группа грунтов 4
03-04-007-03 до 1 м, группа грунтов 5-6
03-04-007-04 более 1 м, группа грунтов 5-6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-007-01	03-04-007-02	03-04-007-03	03-04-007-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,4	5,78	11,5	6,77
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,53	3,91	15,04	7,96
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.04.01-054	Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубиной бурения до 23 м, диаметр скважин 150 мм	маш.-ч	7,1	3,42	14,5	7,48
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,26	0,25	0,3	0,27
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,24	0,24	0,21
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0175	0,0175	0,021	0,02
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0525	0,0525	0,0638	0,059

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-007-01	03-04-007-02	03-04-007-03	03-04-007-04
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,091	0,03	0,1	0,0385
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,008	0,008	0,009	0,009
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,253	0,118	0,253	0,118
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П
01.4.01.10	Шнеки	шт	П	П	П	П

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

Состав работ:

01. Бурение скважин.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание.

Измеритель: **100 м^3**

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

03-04-008-01 до 1 м, группа грунтов 4
03-04-008-02 более 1 м, группа грунтов 4
03-04-008-03 до 1 м, группа грунтов 5-6
03-04-008-04 более 1 м, группа грунтов 5-6

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-008-01	03-04-008-02	03-04-008-03	03-04-008-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,4	5,78	11,7	6,77
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,43	2,33	9,26	4,97
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.04.01-035	Машины шарошечного бурения на базе трактора, мощность 118 кВт (160 л.с.) глубина бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм	маш.-ч	3,91	1,88	8,51	4,39
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,26	0,25	0,3	0,27
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,26	0,2	0,45	0,31
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	3,91	1,88	8,51	4,39
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0175	0,0175	0,021	0,02
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0525	0,0525	0,0638	0,059
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,091	0,03	0,1	0,0385
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,008	0,008	0,009	0,009
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,253	0,118	0,253	0,118
01.4.01.10	Шнеки	шт	П	П	П	П
01.4.02.02	Резцы породные	шт	П	П	П	П

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:

01. Бурение скважин.
02. Подготовка взрывчатых веществ.
03. Зарядка и забойка.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание.

Измеритель: **100 м^3**

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:

03-04-009-01 5
03-04-009-02 6
03-04-009-03 7
03-04-009-04 8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-009-01	03-04-009-02	03-04-009-03	03-04-009-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,76	2,05	2,25	2,43
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,65	2,29	3,18	4,91
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.04.01-035	Машины шарошечного бурения на базе трактора, мощность 118 кВт (160 л.с.) глубина бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм	маш.-ч	1,28	1,81	2,62	4,25
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,2	0,25	0,28	0,3
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,23	0,28	0,36
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	1,28	1,81	2,62	4,25
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,015	0,0188	0,021	0,0225
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,045	0,056	0,0638	0,067
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0031	0,0033	0,0034	0,0035
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,026	0,028	0,028	0,03
01.4.01.03	Долота трехшарошечные	шт	П	П	П	П
01.4.02.04	Штанги буровые	шт	П	П	П	П

Подраздел 4.3. ДРОБЛЕНИЕ ВАЛУНОВ ШПУРОВЫМИ ЗАРЯДАМИ

Таблица ГЭСН 03-04-012 Дробление валунов шпуровыми зарядами

Состав работ:

01. Бурение.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание.

Измеритель: **100 м^3**

03-04-012-01 Дробление валунов шпуровыми зарядами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-012-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	39,1
1.1	Средний разряд работы		4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,57
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	24,8
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,13
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	12,4
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,01
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,03
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,11
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,1
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,06
01.4.01.06	Коронки	шт	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П

Подраздел 4.4. КОРЧЕВКА ПНЕЙ

Таблица ГЭСН 03-04-014 Корчевка пней

Состав работ:

01. Подкопка пней.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка.
04. Взрывание.

Измеритель: **100 шт**
Корчевка пней диаметром:
03-04-014-01 до 400 мм
03-04-014-02 более 400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-04-014-01	03-04-014-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	25,2	73,9
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,22	0,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,0175	0,05
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,0525	0,15
01.7.09.02-0011	Капсюли-детонаторы КД-8С	1000 шт	0,16	0,165
01.7.09.03-0012	Шнур огнепроводный ОША	1000 м	0,16	0,18

Раздел 5. УКРЫТИЕ ВЗРЫВАЕМЫХ ПЛОЩАДЕЙ И ПРОИЗВОДСТВО БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ НА ДЕЙСТВУЮЩИХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЯХ

Подраздел 5.1. УКРЫТИЕ ВЗРЫВАЕМОЙ ПЛОЩАДИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ СООРУЖЕНИЙ

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

Состав работ:
01. Погрузка и выгрузка металлических сеток автокраном.
02. Подноска металлических сеток.
03. Укладка металлических сеток.
04. Затаривание мешков песком, подноска их и укладка поверх сеток.
05. Уборка металлических сеток после взрыва.

Измеритель: **100 м^2**
03-05-001-01 Укрытие взрываемой площади для защиты сооружений металлическими сетками и мешками с песком (для ограничения разлета кусков взрываемого грунта)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-05-001-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16,7
1.1	Средний разряд работы		3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,34
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.02.08-0002	Мешок бумажный непропитанный, трехслойный, открытый, сшитый, марка НМ	1000 шт	0,35
02.3.01.02-1012	Песок природный II класс, средний, круглые сита	м^3	9
08.1.02.17-0011	Сетка крученая из оцинкованной проволоки, диаметр проволоки 2 мм	м^2	605

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

Состав работ:
01. Сборка щитов.
02. Погрузка в автотранспорт.
03. Перемещение.
04. Монтаж.
05. Пригрузка щитов железобетонными блоками.
06. Демонтаж.

Измеритель: **100 м^2**
03-05-002-01 Укрытие взрываемой площади бревенчатыми щитами, пригруженными железобетонными блоками (для ограничения разлета кусков взрываемого грунта)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-05-002-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	89,1
1.1	Средний разряд работы		2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	54,51
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	27,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	24,98
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	1,93
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	0,19
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,08
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,21
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,002
01.7.15.02-0085	Болты с шестигранной головкой, диаметр 16 (18) мм	т	0,02
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,02
08.3.11.01-0091	Швеллеры № 40, марка стали Ст0	т	0,29
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	3,45
05.1.08.01	Блоки железобетонные	т	1,12

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

Состав работ:

01. Сборка щитов.
02. Погрузка в автотранспорт.
03. Перемещение.
04. Монтаж.
05. Пригрузка щитов железобетонными блоками.
06. Демонтаж.

Измеритель: **100 $м^2$**

03-05-003-01 Укрытие взрываемой площади бревенчатыми щитами, пригруженными железобетонными блоками (для предотвращения разлета кусков взрываемого грунта)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-05-003-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	186
1.1	Средний разряд работы		2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	133,16
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	68,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	62,63
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	1,93
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	0,3
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	$м^3$	0,08
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	0,32
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные Э55, диаметр 4 мм	т	0,003
01.7.15.02-0085	Болты с шестигранной головкой, диаметр 16 (18) мм	т	0,02
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,02
08.3.11.01-0091	Швеллеры № 40, марка стали Ст0	т	0,29
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	$м^3$	3,45
05.1.08.01	Блоки железобетонные	т	4,69

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

Состав работ:
01. Погрузка и выгрузка металлических щитов автокраном.
02. Монтаж.
03. Пригрузка щитов.
04. Демонтаж.

Измеритель: **100 м^2**
03-05-004-01 Укрытие взрываемой площади металлическими щитами, пригруженными железобетонными блоками (для ограничения разлета кусков взрываемого грунта)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-05-004-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	118
1.1	Средний разряд работы		3,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	94,75
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	52,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	42,65
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.15.02-0085	Болты с шестигранной головкой, диаметр 16 (18) мм	т	0,0013
08.3.07.02-0011	Прокат широкополосный, горячекатаный, с ребровой кривизной, марка стали С345, толщина до 14 мм	т	0,07
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	м^3	0,26
05.1.08.01	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:
01. Погрузка и выгрузка металлических щитов автокраном.
02. Монтаж.
03. Пригрузка щитов железобетонными блоками.
04. Демонтаж.

Измеритель: **100 м^2**
03-05-005-01 Укрытие взрываемой площади металлическими щитами, пригруженными железобетонными блоками (для предотвращения разлета кусков взрываемого грунта)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-05-005-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	274
1.1	Средний разряд работы		3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	234,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	129
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	105,93
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.15.03-0044	Болты строительные с гайками и шайбами черные, размер 10х100 мм	т	0,00013
08.3.07.02-0011	Прокат широкополосный, горячекатаный, с ребровой кривизной, марка стали С345, толщина до 14 мм	т	0,07
11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые, хвойных пород, для строительства, диаметр 14-24 см, длина 3-6,5 м	м^3	0,26
05.1.08.01	Блоки железобетонные	т	9,62

Подраздел 5.2. ПРОИЗВОДСТВО БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ НА ДЕЙСТВУЮЩИХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЯХ

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

Состав работ:
01. Перевозка материалов с погрузкой и выгрузкой.
02. Перевозка материалов к месту работ.
03. Монтаж.
04. Демонтаж.

Измеритель: **100 м^2**
03-05-008-01 Укрытие железнодорожного пути настилом переездного типа при уширении выемок буровзрывным способом

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-05-008-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	711
1.1	Средний разряд работы		3,7
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.15.06-0087	Гвозди проволочные, круглые, формовочные, размер 1,8х150 мм	т	0,0056
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0294
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, толщина 40-75 мм, сорт IV	$м^3$	3
11.1.03.05-0085	Доска необрезная, хвойных пород, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 44 мм и более, сорт III	$м^3$	14,3
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	167
25.1.05.05-0054	Рельсы железнодорожные Р-65, широкой колеи, 1 группа, марка стали М76В	м	40

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

Состав работ:

01. Бурение шпуров.
02. Подготовка взрывчатых материалов.
03. Зарядка и забойка.
04. Монтаж взрывной сети.
05. Взрывание в "окно".

Измеритель: **100 $м^3$**

Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в котлованах под опоры контактной сети, группа грунтов:

03-05-009-01 4
03-05-009-02 5
03-05-009-03 6
03-05-009-04 7
03-05-009-05 8
03-05-009-06 9
03-05-009-07 10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-05-009-01	03-05-009-02	03-05-009-03	03-05-009-04	03-05-009-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	101	105	117	161	191
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,93	15,36	18,4	30,25	43,86
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	23,5	28	33,6	57,1	84
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	0,54	0,72	0,96	1,06	1,22
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 $м^3$/мин	маш.-ч	11,75	14	16,8	28,55	42
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	0,02	0,03	0,12	0,2	1,78
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,04	0,04	0,062	0,07	0,1
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,12	0,12	0,188	0,23	0,3
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,72	0,76	0,76	0,76	0,8
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,46	0,58	0,68	0,68	0,83
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	0,08	0,118	0,235	0,39	3,49
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П	П	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-05-009-06	03-05-009-07
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	355	407
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	66,39	102,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.04.01-043	Молотки бурильные средние	маш.-ч	129	202
91.13.03-112	Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т	маш.-ч	1,24	1,28
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,65	0,66

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-05-009-06	03-05-009-07
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление 800 кПа (8 ат), производительность 10 м^3/мин	маш.-ч	64,5	101
91.21.19-012	Станки для заточки бурового инструмента	маш.-ч	2,7	6,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.09.01-0001	Аммонит 6ЖВ в патронированном виде	т	0,11	0,12
01.7.09.01-0002	Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде	т	0,34	0,38
01.7.09.02-0031	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,0014	0,0014
01.7.09.03-0001	Провод АПРН для взрывных работ, марка ВП	1000 м	0,8	0,8
01.7.09.03-0011	Шнур детонирующий	1000 м	0,83	0,83
01.7.17.05-0021	Карборунд	кг	5,29	11,92
01.4.01.06	Коронки	шт	П	П
01.4.03.04	Стали буровые	кг	П	П

Таблица ГЭСН 03-05-010 Укрытие котлованов

Состав работ:

01. Укрытие котлованов.

Измеритель: **шт**

Укрытие первого котлована при разработке:

03-05-010-01 в 1 слой
03-05-010-02 в 2 слоя
03-05-010-03 в 3 слоя

На каждый последующий котлован добавлять:

03-05-010-04 к норме 03-05-010-01
03-05-010-05 к норме 03-05-010-02
03-05-010-06 к норме 03-05-010-03

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-05-010-01	03-05-010-02	03-05-010-03	03-05-010-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	11,2	12,3	13,4	3,47
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,007	0,008	0,009	0,001
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	20	22	24	2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	03-05-010-05	03-05-010-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4	4,45
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,001	0,002
25.1.01.04-0033	Шпалы непропитанные для железных дорог, тип III	шт	4	6

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 3.1

Разновидности грунтов по трудности разработки (для бурения, справочно)

№ п.п.	Наименование и характеристика грунтов	Средняя плотность в естественном залегании. кг/м^3	Время чистого бурения 1 м шпура перфоратором ПП-36, мин.	Группа грунтов
1	2	3	4	5
1.	Алевролиты:			
	а) низкой прочности	1500	до 2,8	4
	б) малопрочные	2200	св. 2,8 до 3,5	5
2.	Ангидрит, прочный	2900	св. 3,5 до 4,8	6
3.	Аргиллиты:			
	а) плитчатые, малопрочные	2000	св. 2,8 до 3,5	5
	б) массивные, средней прочности	2200	св. 3,5 до 4,8	6
4.	Бокситы средней прочности	2600	св. 3,5 до 4,8	6
5.	Гравийно-галечные грунты:			
	а) при размере частиц до 80 мм	1750	—	2
	б) при размере частиц более 80 мм	1950	—	3
6.	Гипс, малопрочный	2200	до 2,8	4
7.	Глина:			
	а) мягко- и тугопластичная без примесей	1800	—	2
	б) то же, с примесью щебня, гальки, гравия или строительного мусора до 10 %	1750	—	2
	в) то же, с примесью более 10 %	1900	—	3
	г) полутвердая	1950	—	3
	д) твердая	1950-2150	—	4
8.	Грунт растительного слоя:			
	а) без корней и примесей	1200	—	1
	б) с корнями кустарника и деревьев	1200	—	2
	в) с примесью гравия, щебня или строительного мусора	1400	—	2
9.	Грунты ледникового происхождения (моренные), аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения:			
	а) глина моренная с содержанием крупнообломочных включений в количестве до 10 %	1800	—	3
	б) то же, с содержанием крупнообломочных включений в количестве от 10 до 35 %	2000	—	4
	в) пески, супеси и суглинки моренные с содержанием крупнообломочных включений в количестве до 10 %	1800	—	2
	г) то же, с содержанием крупнообломочных включений от 10 до 35 %	2000	—	4
	д) грунты всех видов с содержанием крупнообломочных включений от 35 до 50 %	2100	—	5
	е) то же, с содержанием крупнообломочных включений от 50 до 65 %	2300	—	6
	ж) то же, с содержанием крупнообломочных включений более 65 %	2500	—	7
10.	Грунты вечномерзлые и сезонномерзлые моренные, аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения:			
	а) растительный слой, торф, заторфованные грунты	1150	—	4
	б) пески, супеси, суглинки и глина без примесей	1750	—	4
	в) пески, супеси, суглинки и глины с примесью гравия, гальки, дресвы и щебня в количестве до 20 % и валунов до10 %	1950	—	5
	г) моренные грунты, аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения с содержанием крупнообломочных включений до 35 %	2000	—	5
	д) 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 %	2100	—	6

№ п.п.	Наименование и характеристика грунтов	Средняя плотность в естественном залегании. кг/м^3	Время чистого бурения 1 м шпура перфоратором ПП-36, мин.	Группа грунтов
1	2	3	4	5
	е) моренные грунты, аллювиальные, делювиальные и пролювиальные отложения с содержанием крупнообломочных включений от 50 до 65 %	2300	—	7
	ж) то же, с содержанием крупнообломочных включений в количестве более 65 %	2500	—	8
11.	Диабаз:			
	а) сильновыветрившийся, малопрочный	2600	св. 6,0 до 8,1	8
	б) слабовыветрившийся, прочный	2700	св. 8,1 до 10,3	9
	в) не затронутый выветриванием, очень прочный	2800	св. 10,3 до 13,7	10
	г) не затронутый выветриванием, очень прочный	2900	св. 13,7	11
12.	Доломит:			
	а) мягкий, пористый, выветрившийся, средней прочности	2700	св. 3,5 до 4,8	6
	б) прочный	2800	св. 4,8 до 6,0	7
	в) очень прочный	2900	св. 6,0 до 8,1	8
13.	Дресва в коренном залегании (элювий)	2000	св. 2,8 до 3,5	5
14.	Дресвяный грунт	1800	до 2,8	4
15.	Змеевик (серпентин)			
	а) выветрившийся, малопрочный	2400	св. 2,8 до 3,5	5
	б) средней прочности	2500	св. 3,5 до 4,8	6
	в) прочный	2600	св. 4,8 до 6,0	7
16.	Известняк:			
	а) выветрившийся, малопрочный	1200	св. 2,8 до 3,5	5
	б) мергелистый, средней прочности	2300	св. 3,5 до 4,8	6
	в) мергелистый, прочный	2700	св. 4,8 до 6,0	7
	г) доломитизированный, прочный	2900	св. 6,0 до 8,1	8
	д) окварцованный, очень прочный	3100	св. 8,1 до 10,3	9
17.	Кварцит:			
	а) сильновыветрившийся, средней прочности	2500	св. 4,8 до 6,0	7
	б) средневыветрившийся, прочный	2600	св. 6,0 до 8,1	8
	в) слабовыветрившийся, очень прочный	2700	св. 8,1 до 10,3	9
	г) невыветрившийся, очень прочный	2800	св. 10,3 до 13,7	10
	д) невыветрившийся, мелкозернистый, очень прочный	3000	св. 13,7	11
18.	Конгломераты и брекчии:			
	а) на глинистом цементе, средней прочности	2100	св. 2,8 до 3,5	5
	б) на известковом цементе, прочные	2300	св. 3,5 до 4,8	6
	в) на кремнистом цементе, прочные	2600	св. 4,8 до 6,0	7
	г) то же, очень прочные	2900	св. 6,0 до 8,1	8
19.	Коренные глубинные породы (граниты, гнейсы, диориты, сиениты, габбро и др.):			
	а) крупнозернистые, выветрившиеся и дресвяные, малопрочные	2500	св. 2,8 до 3,5	5
	б) среднезернистые, выветрившиеся, средней прочности	2600	св. 3,5 до 4,8	6
	в) мелкозернистые, выветрившиеся, прочные	2700	св. 4,8 до 6,0	7
	г) крупнозернистые, не затронутые выветриванием, прочные	2800	св. 6,0 до 8,1	8
	д) среднезернистые, не затронутые выветриванием, очень прочные	2900	св. 8,1 до 10,3	9
	е) мелкозернистые, не затронутые выветриванием, очень прочные	3100	св. 10,3 до 13,7	10
	ж) порфировые, незатронутые выветриванием, очень прочные	3300	св. 13,7	11
20.	Коренные излившиеся породы (андезиты, базальты, порфириты, трахиты и др.):			
	а) сильновыветрившиеся, средней прочности	2600	св. 4,8 до 6,0	7
	б) слабовыветрившиеся, прочные	2700	св. 6,0 до 8,1	8
	в) со следами выветривания, очень прочные	2800	св. 8,1 до 10,3	9
	г) без следов выветривания, очень прочные	3100	св. 10,3 до 13,7	10
	д) то же, очень прочные	3300	св. 13,7	11
21.	Кремень, очень прочный	3300	св. 13,7	11
22.	Лесс:			
	а) мягкопластичный	1600	—	1

№ п.п.	Наименование и характеристика грунтов	Средняя плотность в естественном залегании. кг/м^3	Время чистого бурения 1 м шпура перфоратором ПП-36, мин.	Группа грунтов
1	2	3	4	5
	б) тугопластичный	1800	—	2
	в) твердый	1800	—	3
23.	Мел:			
	а) низкой прочности	1550	до 2,8	4
	б) малопрочный	1800	св. 2,8 до 3,5	5
24.	Мергель:			
	а) низкой прочности	1900	до 2,8	4
	б) малопрочный	2300	св. 2,8 до 3,5	5
	в) средней прочности	2500	св. 3,5 до 4,8	6
25.	Мрамор, прочный	2700	св. 4,8 до 6,0	7
26.	Опока	1900	до 2,8	5
27.	Пемза	1900	св. 2,8 до 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	св. 2,8 до 3,5	5
	б) глинистый, средней прочности	2300	св. 3,5 до 4,8	6
	в) на известковом цементе, прочный	2500	св. 4,8 до 6,0	7
	г) на известковом или железистом цементе, прочный	2600	св. 6,0 до 8,1	8
	д) на кварцевом цементе, очень прочный	2700	св. 8,0 до 10,3	9
	е) кремнистый, очень прочный	2700	св. 10,3 до 13,7	10
30.	Ракушечник:			
	а) слабосцементированный, низкой прочности	1200	до 2,8	4
	б) сцементированный, малопрочный	1800	св. 2,8 до 3,5	5
31.	Сланцы:			
	а) выветрившиеся, низкой прочности	2000	до 2,8	4
	б) глинистые, малопрочные	2600	св. 2,8 до 3,5	5
	в) средней прочности	2800	св. 3,5 до 4,8	6
	г) окварцованные, прочные	2300	св. 4,8 до 6,0	7
	д) песчаные, прочные	2500	св. 6,0 до 8,1	8
	е) окремнелые, очень прочные	2600	св. 8,1 до 13,7	10
	ж) кремнистые, очень прочные	2600	св. 13,7	11
32.	Солончак и солонец:			
	а) пластичные	1600	—	2
	б) твердые	1800	до 2,8	4
33.	Суглинок:			
	а) мягкопластичный без примесей	1700	—	1
	б) то же, с примесью гальки, щебня, гравия или строительного мусора до 10 % и тугопластичный без примесей	1700	—	1
	в) мягкопластичный с примесью более 10 %, тугопластичный с примесью до 10 %, а также полутвердый и твердый без примеси и с примесью до 10 %	1750	—	2
	г) полутвердый и твердый с примесью щебня, гальки, гравия или строительного мусора более 10 %	1950	—	3
34.	Супесь:			
	а) пластичная без примесей	1650	—	1
	б) твердая без примесей, а также пластичная и твердая с примесью щебня, гальки, гравия или строительного мусора до10 %	1650	—	1
	в) твердая и пластичная с примесью более 10 %	1850	—	2
35.	Торф:			
	а) без древесных корней	800-1000	—	1
	б) с древесными корнями толщиной до 30 мм	850-1100	—	2

№ п.п.	Наименование и характеристика грунтов	Средняя плотность в естественном залегании. кг/м^3	Время чистого бурения 1 м шпура перфоратором ПП-36, мин.	Группа грунтов
1	2	3	4	5
	в) то же, более 30 мм	900-1200	—	2
36.	Трепел:			
	а) низкой прочности	1550	до 2,8	4
	б) малопрочный	1770	св.2,8 до 3,5	5
37.	Туф	1100	св.2,8 до 3,5	5
38.	Чернозем и каштановый грунт:			
	а) пластичный	1300	—	1
	б) пластичный с корнями кустарника	1300	—	2
	в) твердый	1200	—	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, невыветрившийся	1500	—	4

Примечание.

1.Время чистого бурения перфоратором ПП-36 установлено для буров с головками однодолотчатой формы армированными пластинками твердого сплава с лезвием длиной 40 мм. В случае отсутствии данных о времени чистого бурения 1 м шпура, группа определяется по наименованию и характеристике грунтов.

2.При применении других типов перфораторов для определения времени чистого бурения следует вводить следующие коэффициенты:

Тип перфоратора	Коэффициент
ПП-36В (ПР-20)	0,9 (ВЧ-1)
ПП-50 (ПР-22)	0,95 (ВЧ-2)
ПП-63В (ПР-30)	0,96 (ВЧ-3)

Приложение 3.2

Объем работ по зачистке бортов и дна выемок и карьеров

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

Приложение 3.3

Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения сборника ГЭСН 3

Условия применения	Шифр таблиц	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
Взрывание в условиях обводненных грунтов по группам:				
3.1. 4-7	03-01-001÷03-01-005, 03-02-001÷03-02-023, 03-03-001÷03-03-005, 03-03-008, 03-05-009	1,1	1,1	1,5

Условия применения	Шифр таблиц	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
3.2. 8-9	03-01-001÷03-01-005, 03-02-001÷03-02-023, 03-03-001÷03-03-005, 03-03-008, 03-05-009	1,1	1,1	1,4
3.3. 10-11	03-01-001÷03-01-005, 03-02-001÷03-02-023, 03-03-001÷03-03-005, 03-03-008, 03-05-009	1,1	1,1	1,3
3.4. Взрывание с одной обнаженной поверхностью (в выемках, в забоях на косогорах, а также во всех случаях, когда шпуры или скважины расположены в три и более ряда).	03-01-002, 03-02-006÷03-02-018, 03-04-007÷03-04-009	1,2	1,2	1,2
3.5. Взрывание на горных склонах с уклоном более 30 град.	03-01-001÷03-01-005, 03-02-001÷03-02-023, 03-03-001÷03-03-008, 03-04-007÷03-04-009, 03-05-009	1,25		
3.6. Дробление негабаритов при пользовании нормами табл. 03-01-002÷03-01-005, 03-02-001÷03-02-018, 03-04-007÷03-04-009 для условий взрывания при одной обнаженной поверхности.	03-04-001, 03-04-002	0,8	0,8	0,8
3.7. Дробление негабаритов при пользовании нормами табл. 03-02-001÷03-02-018 для условий взрывания при одной обнаженной поверхности, при неблагоприятных условиях залегания пород и структуры скального массива.	03-04-002	1,4	1,4	1,4
3.8. Дробление негабаритов при разрыхлении грунтов в условиях, предусмотренных табл. 03-02-021.	03-04-001, 03-04-002	0,5	0,5	0,5
3.9. Взрывание на выброс в оплывающих грунтах	03-03-004÷03-03-008	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. св. 7 до 18	03-01-001÷03-01-005, 03-02-001÷03-02-023, 03-04-001÷03-04-002, 03-04-007÷03-04-009, 03-05-009	1,15	1,15	
3.11. св. 18 до 36	03-01-001÷03-01-005, 03-02-001÷03-02-023, 03-04-001, 03-04-002, 03-04-007÷03-04-009, 03-05-009	1,35	1,35	
3.12. св. 36	03-01-001÷03-01-005, 03-02-001÷03-02-023, 03-04-001, 03-04-002, 03-04-007÷03-04-009	1,5	1,5	
Взрывание на участках уширения полотна автомобильных дорог. Число автомобилей, проходящих в 1 час:				

Условия применения	Шифр таблиц	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
3.13. до 30	03-01-001÷03-01-005, 03-02-001÷03-02-023, 03-04-001, 03-04-002, 03-04-007÷03-04-009, 03-05-009	1,05	1,05	
3.14. св. 30	03-01-001÷03-01-005, 03-02-001÷03-02-023, 03-04-001, 03-04-002,03-04-007÷03-04-009	1,1	1,1	
3.15. Разрыхление скальных грунтов при уборке их экскаватором с ковшом вместимостью более 4,6 м3 на горно-вскрышных работах.	03-02-006÷03-02-015	0,7	0,7	0,7
3.16. Разрыхление скальных грунтов в выемках, когда проектом предусмотрена отработка откосов методом контурного взрывания.	03-02-021	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.	03-02-021	0,9	0,9	0,9
3.18. Разрыхление скальных грунтов в притрассовых карьерах (резервах).	03-02-021	0,75	0,75	0,75
Отработка откосов выемок способом контурного взрывания при бурении вертикальных скважин в грунтах по группам:				
3.19. 5 – 6	03-02-023	0,85	0,85	
3.20. 7 – 8	03-02-023	0,9	0,9	
3.21. 9 – 11	03-02-023	0,95	0,95	
Взрывание грунтов на выброс и сброс при глубине выемки:				
3.22. св.25 до 50 м	03-03-005, 03-03-008	1,4	1,4	1,4
3.23. св.50 до 75 м	03-03-005, 03-03-008	1,75	1,75	1,75
3.24. св.75 м	03-03-005, 03-03-008	2	2	2
3.25. Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при бурении станками УГБ-50 М.	03-02-001÷03-02-008	1,75	0,92	
3.26. Разрыхление вечномерзлых скальных грунтов.	03-01-001÷03-01-005, 03-02-001÷03-02-015, 03-02-021, 03-05-009	1,2	1,2	1,2
3.27. Разрыхление вечномерзлых грунтов в условиях положительных температур	03-04-007÷03-04-009			1,3
Разрыхление вечномерзлых и сезонномерзлых моренных грунтов при высоте уступа:				
3.28. до 1 м	03-04-009	2	2	2
3.29. св.1 до 3 м	03-04-009	1,4	1,4	1,4

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ... 1
II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ ... 2
III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ... 3
Раздел 1. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ ШПУРОВЫМИ ЗАРЯДАМИ ... 3
Таблица ГЭСН 03-01-001 Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами при высоте уступа до 0,5 м (планировка поверхности) ... 3
Таблица ГЭСН 03-01-002 Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами при высоте уступа более 0,5 до 1 м ... 4
Таблица ГЭСН 03-01-003 Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в траншеях шириной по дну до 1,5 м ... 4
Таблица ГЭСН 03-01-004 Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в траншеях шириной по дну более 1,5 до 3 м ... 5
Таблица ГЭСН 03-01-005 Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в котлованах площадью до 25 м^2 ... 6
Раздел 2. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ СКВАЖИННЫМИ ЗАРЯДАМИ ... 7
Подраздел 2.1. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ СКВАЖИННЫМИ ЗАРЯДАМИ В ТРАНШЕЯХ И КОТЛОВАНАХ ... 7
Таблица ГЭСН 03-02-001 Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в траншеях шириной по дну более 1 до 1,5 м ... 7
Таблица ГЭСН 03-02-002 Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в траншеях шириной по дну более 1,5 до 3 м ... 8
Таблица ГЭСН 03-02-003 Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в котлованах площадью 25 м^2 ... 9
Подраздел 2.2. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ СКВАЖИННЫМИ ЗАРЯДАМИ НА УСТУПАХ ... 10
Таблица ГЭСН 03-02-006 Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 1 до 2 м (диаметр скважин 105 мм) ... 10
Таблица ГЭСН 03-02-007 Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 2 до 4 м (диаметр скважин 105 мм) ... 11
Таблица ГЭСН 03-02-008 Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 4 до 15 м (диаметр скважин 105 мм) ... 13
Таблица ГЭСН 03-02-009 Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 8 до 15 м (диаметр скважин 214 мм) ... 14
Таблица ГЭСН 03-02-010 Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 8 до 15 м (диаметр скважин 243 мм) ... 15
Подраздел 2.3. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ СКВАЖИННЫМИ ЗАРЯДАМИ В КАРЬЕРАХ И КОТЛОВАНАХ ... 16
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) ... 16
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) ... 17
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) ... 18
Подраздел 2.4. РАЗРЫХЛЕНИЕ МОРЕННЫХ, АЛЛЮВИАЛЬНЫХ, ДЕЛЮВИАЛЬНЫХ И ПРОЛЮВИАЛЬНЫХ ГРУНТОВ СКВАЖИННЫМИ ЗАРЯДАМИ ПРИ ВЫСОТЕ УСТУПА ДО 6 М ... 18
Таблица ГЭСН 03-02-018 Разрыхление моренных, аллювиальных, делювиальных и пролювиальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа до 6 м ... 18
Подраздел 2.5. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ В ВЫЕМКАХ ... 19
Таблица ГЭСН 03-02-021 Разрыхление скальных грунтов в выемках скважинными зарядами при одной обнаженной поверхности ... 19
Подраздел 2.6. ОТРАБОТКА ОТКОСОВ ВЫЕМОК В СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ ... 20
Таблица ГЭСН 03-02-023 Отработка откосов выемок в скальных грунтах методом контурного взрывания 20
Раздел 3. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ КАМЕРНЫМИ ЗАРЯДАМИ, МАССОВОЕ ВЗРЫВАНИЕ ГРУНТОВ НА ВЫБРОС И СБРОС ВЫЕМОК (КАНАЛОВ) ... 21
Подраздел 3.1. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ КАМЕРНЫМИ ЗАРЯДАМИ ... 21
Таблица ГЭСН 03-03-001 Разрыхление скальных грунтов камерными зарядами при высоте уступа более 6 до 15 м ... 21
Таблица ГЭСН 03-03-002 Разрыхление скальных грунтов камерными зарядами при высоте уступа более 15 до 30 м ... 23

Подраздел 3.2. МАССОВОЕ ВЗРЫВАНИЕ ГРУНТОВ КАМЕРНЫМИ ЗАРЯДАМИ НА ВЫБРОС И СБРОС ДО 80% ПРОЕКТНОГО ОБЪЕМА ВЫЕМКИ ... 24
Таблица ГЭСН 03-03-004 Массовое взрывание грунтов камерными зарядами при глубине выемки от 3 до 5 м, ширине по дну до 15 м ... 24
Таблица ГЭСН 03-03-005 Массовое взрывание грунтов камерными зарядами при глубине выемки более 5 м, ширине по дну до 15 м ... 25
Таблица ГЭСН 03-03-006 Устройство выемок (каналов) взрыванием грунтов 1-3 групп траншейными зарядами на выброс до 80% проектного объема выемки ... 26
Подраздел 3.3. МАССОВОЕ ВЗРЫВАНИЕ ГРУНТОВ КАМЕРНЫМИ ЗАРЯДАМИ НА ВЫБРОС И СБРОС ДО 60% ПРОЕКТНОГО ОБЪЕМА ВЫЕМКИ ГЛУБИНОЙ БОЛЕЕ 3 М ... 27
Таблица ГЭСН 03-03-008 Массовое взрывание грунтов камерными зарядами на выброс и сброс до 60% проектного объема выемки глубиной более 3 м ... 27
Раздел 4. ПРОЧИЕ РАБОТЫ ... 28
Подраздел 4.1. ДРОБЛЕНИЕ НЕГАБАРИТНЫХ КУСКОВ ГРУНТА ШПУРОВЫМИ ЗАРЯДАМИ ПРИ ШПУРОВОМ, СКВАЖИННОМ, КАМЕРНОМ МЕТОДАХ ВЗРЫВАНИЯ ... 28
Таблица ГЭСН 03-04-001 Дробление негабаритных кусков грунта при шпуровом методе взрывания и разработке разрыхленного грунта экскаватором ... 28
Таблица ГЭСН 03-04-002 Дробление негабаритных кусков грунта при скважинном методе взрывания и разработке разрыхленного грунта экскаватором ... 29
Таблица ГЭСН 03-04-003 Дробление негабаритных кусков грунта при камерном методе взрывания и разработке разрыхленного грунта экскаватором ... 32
Подраздел 4.2. РАЗРЫХЛЕНИЕ МЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ ... 35
Таблица ГЭСН 03-04-007 Разрыхление мерзлых грунтов при бурении станками вращательного бурения ... 35
Таблица ГЭСН 03-04-008 Разрыхление мерзлых грунтов при шнековом бурении буровыми машинами шарошечного бурения на базе трактора 118 кВт ... 36
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 ... 36
Подраздел 4.3. ДРОБЛЕНИЕ ВАЛУНОВ ШПУРОВЫМИ ЗАРЯДАМИ ... 37
Таблица ГЭСН 03-04-012 Дробление валунов шпуровыми зарядами ... 37
Подраздел 4.4. КОРЧЕВКА ПНЕЙ ... 37
Таблица ГЭСН 03-04-014 Корчевка пней ... 37
Раздел 5. УКРЫТИЕ ВЗРЫВАЕМЫХ ПЛОЩАДЕЙ И ПРОИЗВОДСТВО БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ НА ДЕЙСТВУЮЩИХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЯХ ... 38
Подраздел 5.1. УКРЫТИЕ ВЗРЫВАЕМОЙ ПЛОЩАДИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ СООРУЖЕНИЙ ... 38
Таблица ГЭСН 03-05-001 Укрытие взрываемой площади металлическими сетками и мешками с песком (для ограничения разлета кусков взрываемого грунта) ... 38
Таблица ГЭСН 03-05-002 Укрытие взрываемой площади бревенчатыми щитами, пригруженными железобетонными блоками (для ограничения разлета кусков взрываемого грунта) ... 38
Таблица ГЭСН 03-05-003 Укрытие взрываемой площади бревенчатыми щитами, пригруженными железобетонными блоками (для предотвращения разлета кусков взрываемого грунта) ... 39
Таблица ГЭСН 03-05-004 Укрытие взрываемой площади металлическими щитами, пригруженными железобетонными блоками (для ограничения разлета кусков взрываемого грунта) ... 39
Таблица ГЭСН 03-05-005 Укрытие взрываемой площади металлическими щитами, пригруженными железобетонными блоками (для предотвращения разлета кусков взрываемого грунта) ... 40
Подраздел 5.2. ПРОИЗВОДСТВО БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ НА ДЕЙСТВУЮЩИХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЯХ ... 40
Таблица ГЭСН 03-05-008 Укрытие железнодорожного пути настилом переездного типа при уширении выемок буровзрывным способом ... 40
Таблица ГЭСН 03-05-009 Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в котлованах под опоры контактной сети ... 41
Таблица ГЭСН 03-05-010 Укрытие котлованов ... 42
IV. ПРИЛОЖЕНИЯ ... 43

gost.e-ecolog.ru