# СМЕТНЫЕ НОРМЫ

**НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ГЭСН 81-02-03-2022

# Сборник 3. Буровзрывные работы

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

##### 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. 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.

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

* + 1. 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.

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

* + 1. 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) определяются дополнительно.

* + 1. 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.

##### 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, определяются по расчету и включаться в объектную смету как основные работы.

* + 1. 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.

##### 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. В сводных сметах предусматриваются 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.

##### При уборке взорванного грунта экскаватором с ковшом вместимостью до 4,6 м3 или бульдозером затраты на дробление негабаритов определяются 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 м3 затраты на дробление негабаритов не учитываются.

В случае использования разрыхленного грунта для сооружений насыпей железнодорожных и автомобильных дорог затраты на дробление негабаритов определяются по ГЭСН для экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м3.

##### В случае необходимости получения разрыхленного грунта с фракциями размером не более 0,5 м затраты на дополнительное дробление негабаритов определяются 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 принимаются по нормам табл. 03-04-002 с поправочным коэффициентом, приведенным в п. 3.7 приложении 3.3.

* + 1. Затраты на разрыхление мерзлых и моренных грунтов в траншеях шириной по дну до 3 м и котлованах площадью до 25 м2 определяются по ГЭСН табл. с 03-01-003 по 03-01-005, с 03-02-001 по 03-02-003.
    2. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения сборника ГЭСН 3, приведены в приложении 3.3.

# ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

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

* + 1. Объем грунтов, предназначенных к разрыхлению, определяется в естественном залегании на основе проектных данных с разделением по группам грунтов и по способам производства работ.

##### Объем грунтов, предназначенных к массовому выбросу (сбросу), определяется 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.

* + 1. Объем работ по зачистке бортов и дна выемок и карьеров, если это предусмотрено проектом, принимается по приложению 3.2.

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

* + 1. Объем работ по корчевке пней взрывным способом определяется исходя из среднего диаметра пней.

##### 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).

* + 1. Не выброшенным или не сброшенным при массовом взрыве считается 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, применяются коэффициенты:

0,83 – для грунтов 1 – 3 групп;

##### 0,75 – для грунтов 4 – 11 групп.

* + 1. 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.

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

* + 1. Нормами таблицы 03-02-023 предусмотрены затраты, рассчитанные на 100 м2 поверхности откоса.

##### Нормами таблиц 03-03-001 и 03-03-002 предусмотрены затраты, рассчитанные на 100 м3 проектного объема.

* + 1. Нормами таблиц 03-04-001 - 03-04-003 предусмотрены затраты, рассчитанные на 100 м3 грунта основного взрывания.
    2. Нормами таблицы 03-04-012 предусмотрены затраты, рассчитанные на 100 м3 валунов в плотном теле.

# ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА 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:

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

###### Измеритель: 100 м3

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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 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 при работе от передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 79,57 | 111,93 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.04.01-043 | Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 79 | 111,3 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 7,64 | 15,2 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

### Таблица ГЭСН 03-01-002 Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами при высоте

**уступа более 0,5 до 1 м**

###### Состав работ:

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

**Измеритель: 100 м3**

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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 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 при работе от передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с двигателем  внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,18 | 23,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.04.01-043 | Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных  установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 17,8 | 23,4 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 4,77 | 9,39 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

### Таблица ГЭСН 03-01-003 Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в траншеях

**шириной по дну до 1,5 м**

###### Состав работ:

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

**Измеритель: 100 м3**

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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 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 при работе от  передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм),  производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 03-01-  003-05 | 03-01-  003-06 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 233 | 345 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 89,53 | 138,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.04.01-043 | Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 88 | 136,5 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 5,47 | 11,4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

### Таблица ГЭСН 03-01-004 Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в траншеях

**шириной по дну более 1,5 до 3 м**

###### Состав работ:

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

###### Измеритель: 100 м3

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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 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 при работе от передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с двигателем  внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 03-01-  004-05 | 03-01-  004-06 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 126 | 179 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 53,42 | 78 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.04.01-043 | Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных  установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 52,5 | 77 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 1,91 | 3,45 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

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

###### Состав работ:

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

**Измеритель: 100 м3**

Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами в котлованах площадью до 25 м2, 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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 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 при работе от  передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм),  производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 31,75 | 42,9 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.04.01-043 | Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 31,16 | 42,22 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,1 | 0,13 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

## 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:

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

###### Измеритель: 100 м3

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** |  | 7,45 | 7,91 | 8,35 | 8,9 | 9,14 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |
| **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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | 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 |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 66,06 | 111,73 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,1 | 0,14 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П |
| 01.4.01.08 | Пневмоударники погружные | шт | П | П |
| 01.4.02.04 | Штанги буровые | шт | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

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

###### Состав работ:

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

###### Измеритель: 100 м3

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** |  | 4,91 | 5,44 | 5,87 | 6,11 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |
| **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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм),  производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | 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 |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 45,9 | 77,7 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,09 | 0,13 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П |
| 01.4.01.08 | Пневмоударники погружные | шт | П | П |
| 01.4.02.04 | Штанги буровые | шт | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

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

###### Состав работ:

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

###### Измеритель: 100 м3

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами в котлованах площадью 25 м2, 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** |  | 5,38 | 6,02 | 6,76 | 7,17 | 7,51 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |
| **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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10  м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | 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 |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 52,67 | 89,08 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,08 | 0,11 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П |
| 01.4.01.08 | Пневмоударники погружные | шт | П | П |
| 01.4.02.04 | Штанги буровые | шт | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

## 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:

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

###### Измеритель: 100 м3

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 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10  м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | 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 |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 68,3 | 136 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,11 | 0,18 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 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 |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

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

###### Состав работ:

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

**Измеритель: 100 м3**

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** |  | 3,89 | 3,89 | 4,36 | 4,6 | 5 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |
| **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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10  м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | 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 |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего  сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | 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 |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

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

###### Состав работ:

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

**Измеритель: 100 м3**

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 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10  м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | 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 |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего  сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | 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 |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | т | 0,015 | 0,016 | 0,017 |
| 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 |

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

###### Состав работ:

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

**Измеритель: 100 м3**

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** |  | 0,7 | 0,81 | 0,96 | 1,32 | 1,63 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 | чел.-ч |
| **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  электрические 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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.03 | Долота трехшарошечные | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.02.04 | Штанги буровые | шт | П | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 03-02-  009-06 | 03-02-  009-07 | 03-02-  009-08 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 2,01 | 3,01 | 3,77 |
| 1-100-45 | Средний разряд работы 4,5 | чел.-ч |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,2 | 2,08 | 2,83 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 91.04.01-037 | Машины шарошечного бурения электрические 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** |  |  |  |  |
| 01.4.01.03 | Долота трехшарошечные | шт | П | П | П |
| 01.4.02.04 | Штанги буровые | шт | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 | 0,0009 | 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 |

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

###### Состав работ:

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

**Измеритель: 100 м3**

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** |  | 0,49 | 0,58 | 0,7 | 0,77 | 0,88 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |
| **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  электрические 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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.03 | Долота трехшарошечные | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.02.04 | Штанги буровые | шт | П | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 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 электрические 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** |  |  |  |  |
| 01.4.01.03 | Долота трехшарошечные | шт | П | П | П |
| 01.4.02.04 | Штанги буровые | шт | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

## 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:

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

###### Измеритель: 100 м3

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 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,8 | 3,43 | 4,89 | 7,87 | 13,19 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.04.01-035 | Машины шарошечного бурения на базе  трактора, мощность 132 кВт (180 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10  м3/мин | маш.-ч | 1,28 | 1,59 | 2,3 | 3,74 | 6,33 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.03 | Долота трехшарошечные | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.02.04 | Штанги буровые | шт | П | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,82 | 50,71 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.04.01-035 | Машины шарошечного бурения на базе трактора, мощность 132 кВт (180 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 13 | 24,7 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.03 | Долота трехшарошечные | шт | П | П |
| 01.4.02.04 | Штанги буровые | шт | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | т | 0,024 | 0,026 |
| 01.7.09.01-0002 | Аммонит 6ЖВ в порошкообразном виде | т | 0,072 | 0,078 |
| 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 |

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

###### Состав работ:

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

###### Измеритель: 100 м3

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** |  |  |  |  |  |  |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 | чел.-ч | 0,95 | 1,09 | 1,32 | 1,48 | 1,86 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,86 | 1,21 | 1,81 | 2,99 | 5,11 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 91.04.01-035 | Машины шарошечного бурения на базе  трактора, мощность 132 кВт (180 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10  м3/мин | маш.-ч | 0,35 | 0,51 | 0,79 | 1,35 | 2,37 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.03 | Долота трехшарошечные | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.02.04 | Штанги буровые | шт | П | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,09 | 19,17 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.04.01-035 | Машины шарошечного бурения на базе трактора, мощность 132 кВт (180 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 4,8 | 9,23 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.03 | Долота трехшарошечные | шт | П | П |
| 01.4.02.04 | Штанги буровые | шт | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

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

###### Состав работ:

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

###### Измеритель: 100 м3

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** |  | 0,81 | 0,97 | 1,3 | 1,73 |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| **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 25 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** |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П |
| 01.4.02.04 | Штанги буровые | шт | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

## 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:

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

###### Измеритель: 100 м3

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** |  | 1,63 | 1,88 | 2,1 | 2,19 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 | чел.-ч |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,52 | 3,6 | 5,42 | 8,79 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.04.01-035 | Машины шарошечного бурения на базе трактора, мощность 132 кВт (180 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм),  производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 1,11 | 1,63 | 2,5 | 4,13 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.03 | Долота трехшарошечные | шт | П | П | П | П |
| 01.4.02.04 | Штанги буровые | шт | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

## 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:

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

###### Измеритель: 100 м3

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** |  | 2,13 | 3,57 | 4,86 | 6,89 | 9,11 |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,13 | 3,59 | 5,1 | 7,93 | 15,24 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,87 | 1,54 | 2,27 | 3,64 | 7,26 |
| 91.04.01-035 | Машины шарошечного бурения на базе трактора, мощность 132 кВт (180 л.с.) глубина  бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм |
| 91.04.01-043 | Молотки бурильные средние при работе от  передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10  м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.03 | 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 |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |
| 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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,21 | 27,66 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.04.01-035 | Машины шарошечного бурения на базе трактора, мощность 132 кВт (180 л.с.) глубина бурения 32 м, диаметр скважин 160 мм | маш.-ч | 12,7 | 13,4 |
| 91.04.01-043 | Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных  установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 12,7 | 13,4 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,53 | 1,06 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.03 | 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 |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

## 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:

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

**Измеритель: 100 м2**

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 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 3,4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 52,2 | 72,11 | 106,36 | 151,7 | 262,53 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 25,55 | 35,4 | 52,4 | 74,9 | 130 |
| 91.04.01-053 | Станки буровые вращательного бурения самоходные, глубина бурения до 50 м,  диаметр скважины 105 мм |
| 91.13.03-112 | Спецавтомобили-вездеходы,  грузоподъемность до 1,5 т | маш.-ч | 0,3 | 0,3 | 0,32 | 0,32 | 0,42 |
| 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | 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 |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 крученая трехпрядная из пенькового волокна, диаметр от 6 до 22 мм | 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 | м3 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,17 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 173 | 292 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,25 | 0,36 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 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 |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 крученая трехпрядная из пенькового волокна, диаметр от 6 до 22 мм | т | 0,003 | 0,003 |
| 11.1.02.03-0003 | Жерди хвойных пород, длина 3-6,5 м, толщина 3-5 см | м3 | 0,17 | 0,17 |

## 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:

1. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунтов.
2. Крепление шурфов и камер в грунтах.
3. Подготовка взрывчатых веществ.
4. Зарядка камер и забойка.
5. Монтаж пробной и взрывной сетей.
6. Взрывание при проходке и основное взрывание. Для норм с 03-03-001-04 по 03-03-001-07:
7. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунтов.
8. Подготовка взрывчатых веществ.
9. Зарядка камер и забойка.
10. Монтаж пробной и взрывной сетей.
11. Взрывание при проходке и основное взрывание.

**Измеритель: 100 м3**

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 |
| 1-100-49 | Средний разряд работы 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 при работе от передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10  м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,13 | 0,13 | 0,14 |  |  |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород,  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,01 | 0,01 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-49 | Средний разряд работы 4,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,49 | 7,08 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.04.01-043 | Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных  установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 4,13 | 6,5 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,02 | 0,03 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,01 | 0,01 |

### 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:

1. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунтов.
2. Крепление шурфов и камер в грунтах.
3. Подготовка взрывчатых веществ.
4. Зарядка камер и забойка.
5. Монтаж пробной и взрывной сетей.
6. Взрывание при проходке и основное взрывание. Для норм с 03-03-002-04 по 03-03-002-07:
7. Проходка шурфов и камер с разработкой, погрузкой и выдачей грунтов.
8. Подготовка взрывчатых веществ.
9. Зарядка камер и забойка.
10. Монтаж пробной и взрывной сетей.
11. Взрывание при проходке и основное взрывание.

**Измеритель: 100 м3**

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** |  | 7,11 | 7,25 | 7,73 | 6,74 | 7,51 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 | чел.-ч |
| 1-100-47 | Средний разряд работы 4,7 | чел.-ч |
| **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 при работе от передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 хвойных пород (сосна, пихта), длина 0,9-4 м, диаметр 7-24 см | м3 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |  |  |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород,  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-49 | Средний разряд работы 4,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1 | 2,34 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.04.01-043 | Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных  установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 0,78 | 2,04 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,02 | 0,03 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,02 | 0,02 |

## 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:

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

Для норм с 03-03-004-04 по 03-03-004-07:

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

###### Измеритель: 100 м3

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** |  | 41,8 | 49,04 | 60,4 | 43,62 | 54,07 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |
| 1-100-41 | Средний разряд работы 4,1 | чел.-ч |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,73 | 3,48 | 5,87 | 7,9 | 11,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  | 0,98 |  |  |  |  |
| 91.04.01-043 | Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных установок | маш.-ч | 3,16 | 7,06 | 10,76 | 17,28 |
| 91.13.03-112 | Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т | маш.-ч | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление  до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт |  | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг |  | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород  неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 0,93 | 0,27 | 0,31 |  |  |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород,  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,25 | 0,33 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 03-03-  004-06 | 03-03-  004-07 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** |  | 68,11 | 86,25 |
| 1-100-43 | Средний разряд работы 4,3 | чел.-ч |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 | чел.-ч |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,16 | 25,15 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.04.01-043 | Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных  установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 13,86 | 21,58 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,04 | 0,07 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,07 | 0,07 |

### 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:

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

Для норм с 03-03-005-04 по 03-03-005-07:

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

###### Измеритель: 100 м3

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** |  | 12 | 22,07 | 28,51 | 24,55 | 28,17 |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 | чел.-ч |
| **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 при работе от  передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт |  | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг |  | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 0,28 | 0,09 | 0,1 |  |  |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород,  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,07 | 0,1 | 0,03 | 0,02 | 0,02 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-46 | Средний разряд работы 4,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,85 | 13,99 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.04.01-043 | Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 7,13 | 11,02 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,02 | 0,03 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,02 | 0,02 |

### Таблица ГЭСН 03-03-006 Устройство выемок (каналов) взрыванием грунтов 1-3 групп

**траншейными зарядами на выброс до 80% проектного объема выемки**

###### Состав работ:

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

###### Измеритель: 100 м3

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

* + - 1. 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 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 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, объем ковша 0,25 м3 | 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 , марка ИО | т | 0,00319 | 0,00081 |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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:

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

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

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

###### Измеритель: 100 м3

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 |  |  |  |  |
| 1-100-44 | Средний разряд работы 4,4 |
| 1-100-49 | Средний разряд работы 4,9 | чел.-ч |  | 44,15 | 48,21 | 35,44 | 39,43 |
| **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 при работе от передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10  м3/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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт |  | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг |  | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24  см, сорт II-III | м3 | 0,71 | 0,2 | 0,2 |  |  |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород,  естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,18 | 0,24 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-49 | Средний разряд работы 4,9 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,11 | 19,05 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.04.01-043 | Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 10,67 | 16,41 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,02 | 0,03 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 0,04 | 0,04 |

## 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:

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

###### Измеритель: 100 м3

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

* + - 1. до 1,25 м3, группа грунтов 7
      2. до 1,25 м3, группа грунтов 8
      3. до 1,25 м3, группа грунтов 9
      4. до 1,25 м3, группа грунтов 10
      5. до 1,25 м3, группа грунтов 11
      6. до 2 м3, группа грунтов 8
      7. до 2 м3, группа грунтов 9
      8. до 2 м3, группа грунтов 10
      9. до 2 м3, 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** |  | 0,55 | 1,15 | 1,58 | 2,1 | 3,18 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| **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 установок | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10  м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 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 установок | 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 винтовые передвижные с двигателем  внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

### Таблица ГЭСН 03-04-002 Дробление негабаритных кусков грунта при скважинном методе

**взрывания и разработке разрыхленного грунта экскаватором**

###### Состав работ:

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

###### Измеритель: 100 м3

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

* + - 1. до 1,25 м3, группа грунтов 4
      2. до 1,25 м3, группа грунтов 5
      3. до 1,25 м3, группа грунтов 6
      4. до 1,25 м3, группа грунтов 7
      5. до 1,25 м3, группа грунтов 8
      6. до 1,25 м3, группа грунтов 9
      7. до 1,25 м3, группа грунтов 10
      8. до 1,25 м3, группа грунтов 11
      9. до 2 м3, группа грунтов 4
      10. до 2 м3, группа грунтов 5
      11. до 2 м3, группа грунтов 6
      12. до 2 м3, группа грунтов 7
      13. до 2 м3, группа грунтов 8
      14. до 2 м3, группа грунтов 9
      15. до 2 м3, группа грунтов 10
      16. до 2 м3, группа грунтов 11
      17. 3 м3, группа грунтов 6
      18. 3 м3, группа грунтов 7
      19. 3 м3, группа грунтов 8
      20. 3 м3, группа грунтов 9
      21. 3 м3, группа грунтов 10
      22. 3 м3, группа грунтов 11
      23. до 4,6 м3, группа грунтов 6
      24. до 4,6 м3, группа грунтов 7
      25. до 4,6 м3, группа грунтов 8
      26. до 4,6 м3, группа грунтов 9
      27. до 4,6 м3, группа грунтов 10
      28. до 4,6 м3, 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** |  | 1,4 | 2,96 | 3,94 | 4,93 | 6,18 |
| 1-100-38 | Средний разряд работы 3,8 | чел.-ч |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |
| **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 установок | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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** |  | 9,14 | 11,32 | 15,42 | 0,55 | 1,05 |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| **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 установок | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление  до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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** |  | 1,19 | 1,68 | 1,9 | 2,68 | 3,23 |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| **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 установок | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление  до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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** |  | 4,31 | 0,2 | 0,52 | 0,67 | 0,85 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| 1-100-42 | Средний разряд работы 4,2 | чел.-ч |
| **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 установок | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление  до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.01.06 | Коронки |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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** |  | 1,08 | 1,39 | 0,2 | 0,32 | 0,45 |
| 1-100-39 | Средний разряд работы 3,9 | чел.-ч |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 | чел.-ч |
| **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 установок | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10  м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |
| 01.7.17.05-0021 | Карборунд | кг | 0,03 | 0,035 | 0,01 | 0,015 | 0,018 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 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 установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего  сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

### Таблица ГЭСН 03-04-003 Дробление негабаритных кусков грунта при камерном методе

**взрывания и разработке разрыхленного грунта экскаватором**

###### Состав работ:

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

**Измеритель: 100 м3**

Дробление негабаритных кусков грунта при камерном методе взрывания и разработке разрыхленного

грунта экскаватором с ковшом вместимостью:

03-04-003-01 до 1,25 м3, группа грунтов 4

03-04-003-02 до 1,25 м3, группа грунтов 5

03-04-003-03 до 1,25 м3, группа грунтов 6

03-04-003-04 до 1,25 м3, группа грунтов 7

03-04-003-05 до 1,25 м3, группа грунтов 8

03-04-003-06 до 1,25 м3, группа грунтов 9

03-04-003-07 до 1,25 м3, группа грунтов 10

03-04-003-08 до 1,25 м3, группа грунтов 11

03-04-003-09 до 2 м3, группа грунтов 4

03-04-003-10 до 2 м3, группа грунтов 5

03-04-003-11 до 2 м3, группа грунтов 6

03-04-003-12 до 2 м3, группа грунтов 7

03-04-003-13 до 2 м3, группа грунтов 8

03-04-003-14 до 2 м3, группа грунтов 9

03-04-003-15 до 2 м3, группа грунтов 10

03-04-003-16 до 2 м3, группа грунтов 11

03-04-003-17 до 3 м3, группа грунтов 4

03-04-003-18 до 3 м3, группа грунтов 5

03-04-003-19 до 3 м3, группа грунтов 6

03-04-003-20 до 3 м3, группа грунтов 7

03-04-003-21 до 3 м3, группа грунтов 8

03-04-003-22 до 3 м3, группа грунтов 9

03-04-003-23 до 3 м3, группа грунтов 10

03-04-003-24 до 3 м3, группа грунтов 11

03-04-003-25 до 4,6 м3, группа грунтов 4

03-04-003-26 до 4,6 м3, группа грунтов 5

03-04-003-27 до 4,6 м3, группа грунтов 6

03-04-003-28 до 4,6 м3, группа грунтов 7

03-04-003-29 до 4,6 м3, группа грунтов 8

03-04-003-30 до 4,6 м3, группа грунтов 9

03-04-003-31 до 4,6 м3, группа грунтов 10

03-04-003-32 до 4,6 м3, 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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 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 установок | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 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 установок | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление  до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 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 установок | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 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 установок | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10  м3/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** |  |  |  | |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 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 установок | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление  до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П |  | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П |  | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 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 установок | маш.-ч | 0,1 | 0,14 |  | 0,2 | 0,34 | 0,54 |
| 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10  м3/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** |  |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П |  | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П |  | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 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  установок | | | |  | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | | | |  | маш.-ч | 0,41 | | 0,64 | |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента |  |  |  |  | маш.-ч | 0,01 | | 0,01 | |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |  | |  | |
| 01.4.01.06 | Коронки |  |  |  |  | шт | П | | П | |
| 01.4.03.04 | Стали буровые |  |  |  |  | кг | П | | П | |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | | | | 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 |

## Подраздел 4.2. РАЗРЫХЛЕНИЕ МЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ

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

###### Состав работ:

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

###### Измеритель: 100 м3

Разрыхление мерзлых грунтов при бурении станками вращательного бурения при глубине промерзания: 03-04-007-01 до 1 м, группа грунтов 4

* + - 1. более 1 м, группа грунтов 4
      2. до 1 м, группа грунтов 5-6
      3. 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 |
| 1-100-34 | Средний разряд работы 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 25 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** |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П |
| 01.4.01.10 | Шнеки | шт | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

### Таблица ГЭСН 03-04-008 Разрыхление мерзлых грунтов при шнековом бурении буровыми

**машинами шарошечного бурения на базе трактора 118 кВт**

###### Состав работ:

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

###### Измеритель: 100 м3

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

* + - 1. до 1 м, группа грунтов 4
      2. более 1 м, группа грунтов 4
      3. до 1 м, группа грунтов 5-6
      4. 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 |
| 1-100-35 | Средний разряд работы 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,34 | 4,21 | 17,77 | 9,36 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.04.01-035 | Машины шарошечного бурения на базе трактора,  мощность 132 кВт (180 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм),  производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 3,91 | 1,88 | 8,51 | 4,39 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.10 | Шнеки | шт | П | П | П | П |
| 01.4.02.02 | Резцы породные | шт | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

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

###### Состав работ:

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

###### Измеритель: 100 м3

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 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,93 | 4,1 | 5,8 | 9,16 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 91.04.01-035 | Машины шарошечного бурения на базе трактора,  мощность 132 кВт (180 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм),  производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 1,28 | 1,81 | 2,62 | 4,25 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.03 | Долота трехшарошечные | шт | П | П | П | П |
| 01.4.02.04 | Штанги буровые | шт | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

## Подраздел 4.3. ДРОБЛЕНИЕ ВАЛУНОВ ШПУРОВЫМИ ЗАРЯДАМИ

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

###### Состав работ:

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

###### Измеритель: 100 м3

* + - 1. Дробление валунов шпуровыми зарядами

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 03-04-  012-01 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 39,1 |
| 1-100-40 | Средний разряд работы 4,0 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12,57 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 91.04.01-043 | Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 12,4 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 0,03 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

## Подраздел 4.4. КОРЧЕВКА ПНЕЙ

### Таблица ГЭСН 03-04-014 Корчевка пней

###### Состав работ:

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

###### Измеритель: 100 шт

Корчевка пней диаметром:

* + - 1. до 400 мм
      2. 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 |
| 1-100-26 | Средний разряд работы 2,6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,22 | 0,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 0,22 | 0,6 |
| 91.13.03-112 | Спецавтомобили-вездеходы, грузоподъемность до 1,5 т |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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:

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

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. 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 |
| 1-100-38 | 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 | Мешки бумажные непропитанные, трехслойные, открытые, сшитые, марка НМ | 1000 шт | 0,35 |
| 02.3.01.02-1118 | Песок природный для строительных работ II класс, средний | м3 | 9 |
| 08.1.02.17-0012 | Сетка стальная плетеная одинарная из оцинкованной проволоки с квадратными ячейками, диаметр проволоки 2 мм, размер ячейки 35х35 мм | м2 | 605 |

### Таблица ГЭСН 03-05-002 Укрытие взрываемой площади бревенчатыми щитами,

**пригруженными железобетонными блоками (для ограничения разлета кусков взрываемого грунта)**

###### Состав работ:

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

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. 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 |
| 1-100-29 | 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 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | маш.-ч | 0,19 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,23 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.3.01.01-0002 | Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95 | т | 0,00058 |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,08 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,21 |
| 01.7.11.07-0041 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей Э55, диаметр 4 мм | т | 0,002 |
| 01.7.15.02-0085 | Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М16 (М18), длина 25-200  мм | т | 0,02 |
| 05.1.08.01 | Блоки железобетонные | т | 1,12 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,02 |
| 08.3.11.01-1106 | Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 40У, № 40П | т | 0,29 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 3,45 |

### Таблица ГЭСН 03-05-003 Укрытие взрываемой площади бревенчатыми щитами,

**пригруженными железобетонными блоками (для предотвращения разлета кусков взрываемого грунта)**

###### Состав работ:

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

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. 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 |
| 1-100-29 | 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 |
| 91.17.04-034 | Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1 | маш.-ч | 0,3 |
| 91.17.04-042 | Аппараты для газовой сварки и резки | маш.-ч | 0,23 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.3.01.01-0002 | Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95 | т | 0,00058 |
| 01.3.02.03-0001 | Ацетилен газообразный технический | м3 | 0,08 |
| 01.3.02.08-0001 | Кислород газообразный технический | м3 | 0,32 |
| 01.7.11.07-0041 | Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей Э55, диаметр 4 мм | т | 0,003 |
| 01.7.15.02-0085 | Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М16 (М18), длина 25-200 мм | т | 0,02 |
| 05.1.08.01 | Блоки железобетонные | т | 4,69 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,02 |
| 08.3.11.01-1106 | Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 40У, № 40П | т | 0,29 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III | м3 | 3,45 |

### Таблица ГЭСН 03-05-004 Укрытие взрываемой площади металлическими щитами,

**пригруженными железобетонными блоками (для ограничения разлета кусков взрываемого грунта)**

###### Состав работ:

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

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. 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 |
| 1-100-34 | 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 стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М16 (М18), длина 25-200 мм | т | 0,0013 |
| 05.1.08.01 | Блоки железобетонные | т | 3,57 |
| 08.3.07.02-0026 | Прокат стальной горячекатаный широкополосный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, длина 6 м, толщина 12 мм | т | 0,07 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24  см, сорт II-III | м3 | 0,26 |

### Таблица ГЭСН 03-05-005 Укрытие взрываемой площади металлическими щитами,

**пригруженными железобетонными блоками (для предотвращения разлета кусков взрываемого грунта)**

###### Состав работ:

* + - * 1. Погрузка и выгрузка металлических щитов автокраном.
        2. Монтаж.
        3. Пригрузка щитов железобетонными блоками.
        4. Демонтаж.

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. 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 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 234,93 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** | маш.-ч | 129 |
| 91.05.05-015 | Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т |
| 91.14.02-001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 105,93 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.7.15.03-0012 | Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и  плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М10, длина болта 16-160 мм | т | 0,00013 |
| 05.1.08.01 | Блоки железобетонные | т | 9,62 |
| 08.3.07.02-0026 | Прокат стальной горячекатаный широкополосный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, длина 6 м, толщина 12 мм | т | 0,07 |
| 11.1.02.04-0031 | Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-6,5 м, диаметр 14-24  см, сорт II-III | м3 | 0,26 |

## 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:

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

###### Измеритель: 100 м2

* + - 1. 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 |
| 1-100-37 | Средний разряд работы 3,7 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 01.3.01.01-0002 | Бензин автомобильный АИ-98, АИ-95 | т | 0,00288 |
| 01.7.15.06-0087 | Гвозди стальные проволочные формовочные, диаметр 1,8 мм, длина 150 мм | т | 0,0056 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,0294 |
| 11.1.03.01-0064 | Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт IV | м3 | 3 |
| 11.1.03.05-0065 | Доска необрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина  100-250, толщина 30-50 мм, сорт III | м3 | 14,3 |
| 25.1.01.04-0033 | Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой  колеи, тип III | шт | 167 |
| 25.1.05.05-1005 | Рельсы железнодорожные, тип Р65 | м | 40 |

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

###### Состав работ:

* + - * 1. Бурение шпуров.
        2. Подготовка взрывчатых материалов.
        3. Зарядка и забойка.
        4. Монтаж взрывной сети.
        5. Взрывание в "окно".

###### Измеритель: 100 м3

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 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 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 при работе от  передвижных компрессорных установок | 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 винтовые передвижные с  двигателем внутреннего сгорания, давление  до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/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** |  |  |  |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П | П | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П | П | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. изм. | 03-05-  009-06 | 03-05-  009-07 |
| **1** | **ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ** | чел.-ч | 355 | 407 |
| 1-100-33 | Средний разряд работы 3,3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 66,39 | 102,94 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 91.04.01-043 | Молотки бурильные средние при работе от передвижных компрессорных установок | 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 |
| 91.18.01-004 | Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 1 МПа (10 атм), производительность до 10 м3/мин | маш.-ч | 64,5 | 101 |
| 91.21.19-012 | Станки для заточки бурового инструмента | маш.-ч | 2,7 | 6,08 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 01.4.01.06 | Коронки | шт | П | П |
| 01.4.03.04 | Стали буровые | кг | П | П |
| 01.7.09.01-0001 | Аммонит 6ЖВ в патронированном виде, диаметр 32 мм | 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 |

### Таблица ГЭСН 03-05-010 Укрытие котлованов

###### Состав работ:

01. Укрытие котлованов.

###### Измеритель: шт

Укрытие первого котлована при разработке:

* + - 1. в 1 слой
      2. в 2 слоя
      3. 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 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг | т | 0,007 | 0,008 | 0,009 | 0,001 |
| 25.1.01.04-0033 | Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой колеи, 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 |
| 1-100-36 | Средний разряд работы 3,6 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** | т | 0,001 | 0,002 |
| 08.1.02.11-0001 | Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг |
| 25.1.01.04-0033 | Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог  широкой колеи, тип III | шт | 4 | 6 |

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 3.1

**Разновидности грунтов по трудности разработки (для бурения, справочно)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | | Наименование и характеристика грунтов | Средняя плотность в естественно м залегании.  кг/м3 | 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: | 1200 | — | 1 |
| а) без корней и примесей |
| 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: | 1800 | — | 3 |
| а) глина моренная с содержанием крупнообломочных включений в количестве до 10 % |
| 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 до 10 % | 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 |
|  | | 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: | 1600 | — | 1 |
| а) мягкопластичный |
|  | | 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 до 10 % | 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 |
| 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.

##### При применении других типов перфораторов для определения времени чистого бурения используются 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, | 1,1 | 1,1 | 1,5 |
|  | 03-03-008, 03-05-009 |  |  |  |
| 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: |  |  |  |  |
| 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 |