Введение

Цель работы: определение сметной стоимости проведения горной выработки.

Тема определения сметной стоимости всегда будет актуальной. Поэтому данная курсовая работа, построенная на определении сметной стоимости проведения горной выработки, научит пользоваться нормативной сметной базой (СНиП), составлять первичную сметную документацию, находить наиболее экономичные решения по проведению горных выработок без ухудшения качества работ на основе анализа вариантов применения альтернативных материалов. Полученные навыки позволят с легкостью ориентироваться в подобных документах на других предприятиях.

1. Определение площадей поперечного сечения угольного и породного забоев

В соответствии с заданным типовым сечением производится графическое построение поперечного сечения горной выработки в проходке в масштабе 1:50 и расположение угольного пласта в нем с учетом угла наклона и мощности. Все линейные размеры указываются в миллиметрах.

При этом следует иметь в виду, что в данном варианте выработка наклонная, а, следовательно, угольный пласт в сечении выработки располагается горизонтально.

Расположение угольного пласта вверху или внизу сечения выработки зависит от коэффициента крепости пород кровли и почвы – как правило, подрывается более мягкая порода. При данных условиях коэффициент крепости пород меньше у кровли, поэтому производится подрывка кровли, и пласт располагается внизу. При расчетах все линейные размеры сечения переводятся в метры.

Общая площадь сечения равна

Sобщ = Sу + Sп ,

где Sу – площадь сечения угольного забоя, м2 , Sу = Sобщ - Sп;

Sп – площадь сечения по породе, м2, Sп = Sобщ - Sу .

4190

Sп

2640

Sу 1000

5100

Рис. 1. Поперечное сечение горной выработки (размеры в миллиметрах)

Поскольку сечения угольного и породного забоев представляют собой геометрические фигуры, в данном случае – трапеция, то в начале для расчета выбирается наиболее простая фигура забоя, а затем методом вычитания определяется площадь другого забоя.

Площадь трапеции определяется по следующей формуле:

S = ,



где а – ширина сечения по верху, м;

b – ширина сечения по низу, м;

h – высота сечения, м.

Sобщ = Sп + Sу = 11,8 м2;

Sу = ;



Sп = Sобщ – Sу = 11,8 – 4,9 = 6,9 м2.

Здесь неизвестная ширина угольного забоя по верху может быть определена по замеру на самой схеме с учетом принятого масштаба.

Для дальнейших расчетов в этом разделе определяется длина участков выработки с разной степенью обводненности в зависимости от их относительной величины. Выработка протяженностью L = 915 м имеет несколько участков с разными условиями труда:

* капеж прерывающимися струями L (КПС) – 10% – 92 м;
* капеж непрерывающимися струями L (КНС) – 67% – 613 м;

Следует иметь в виду, что длина участка с обычными условиями определяется как разница между длиной выработки и суммой участков обводненности, т.о.

Lоб = L – (LКПС + LКНС) = 915 – (92 + 613) = 210 м.

Схематически продольный разрез выработки с учетом длины откатки и условий проведения выглядит следующим образом (рис. 2).

Длина откатки, L, м

0 150 300 500 915

LКПС = 92 LКНС = 613 LОУ = 210

Условия проведения выработки

Рис. 2. Разбивка выработки на участки с учетом длины откатки и обводненности

1. Номенклатура работ и затрат

Для заданной горной выработки устанавливается полный перечень работ и затрат из сборника 35 ЕРЕР IV части СНиП (книга 1 и 2) и заносится в табл. 1. При этом учитываются все исходные данные, а именно:

вид выработки (наклонная или горизонтальная);

угол наклона и направление проведения (наклонной выработки - снизу вверх или сверху вниз);

опасность по метану или пыли;

площадь сечения в проходке (площади угольного и породного забоев);

и другие исходные данные из задания на проектирование и предварительных расчетов.

Таблица № 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № ЕРЕР | Наименование работ и затрат | Ед. изм. |
| 35-870 | Прохождение по углю наклонных выработок 13-30˚ и их сопряжений взрывным способом снизу вверх в шахтах, опасных по метану или пыли, площадь сечения св. 4 до 6 м2, коэффициент крепости пород 1,5 (уголь) | 1 м3 |
| 35-897 | Прохождение по породе наклонных выработок 13-30˚ и их сопряжений взрывным способом снизу вверх в шахтах, опасных по метану или пыли, площадь сечения св. 10 до 12 м2, коэффициент крепости пород 7-9 | 1 м3 |
| 35-1761 | Установка временной крепи в горизонтальных и наклонных выработках до 30˚ при постоянной рамной крепи с плоским перекрытием в породах, коэффициент крепости 2-9, площадь сечения до 4 м2 | 1 м3 |
| 35-1890 | Установка ременной забойщицкой крепи в угольных забоях, горизонтальных и наклонных выработок 13-30˚, мощность пласта 0,51-1 м | 1 м3 |
| 35-1952 | Устройство временных перил в выработках с углом наклона 13-30˚ | 1 м |
| 35-1954 | Укладка временных трапов в выработках с углом наклона 13-30˚ | 1 м |
| 35-2230 | Установка рам из железобетонных жестких стоек с шарнирно-подвесным верхняком из двутавра в выработках 13-30˚ в породах, коэффициент крепости св. 6, площадь сечения св. 8 до 12 м2 | 1 рама |
| 35-2358 | Установка деревянных распорок между металлическими арками и рамами в выработках 13-30˚, расстояние между | 1 м3 |
|  | арками и рамами 1 м |  |
| 35-2467 | Затяжка железобетонными плитами всплошную кровли в выработках с углом наклона 13-30˚ | 1 м3 |
| 35-2473 | Затяжка железобетонными плитами вразбежку стен в выработках с углом наклона 13-30˚ | 1 м3 |
| 35-2563 | Оборудование постоянными перилами в выработках с углом наклона 13-30˚ | 1 м |
| 35-2565 | Настилка постоянных трапов (сходней) в выработках с углами наклона 13-30˚ | 1 м |
| Прочие работы | | |
| 35-2792 | Укладка постоянных одноколейных рельсовых путей в наклонных выработках 13-30˚ при ширине колеи 600 мм на железобетонных шпалах, тип рельсов Р-33 | 1 км |
| 35-2853 | Балластировка рельсовых путей, стрелочных переводов и съездов в выработках до 30˚ вид балласта - щебень | 1 м3 |
| 35-2863 | Укладка временных одноколейных рельсовых путей в горизонтальных и наклонных выработках 13-30˚, тип рельсов Р-24 | 1 км |
| 35-2869 | Снятие временных одноколейных рельсовых путей в горизонтальных и наклонных выработках 13-30˚, тип рельсов Р-24 | 1 км |
| 35-2936 | Разработка водоотливных канавок сечением до 0,1 м2 взрывным способом в шахтах, опасных по метану или пыли, в выработках 13-30˚, коэффициент крепости пород 7-9 | 1 м |
| 35-2946 | Крепление канавок площадью сечения до 0,1 м2 сборным железобетоном в наклонных выработках 13-30˚ | 1 м |
| 35-2949 | Перекрытие канавок сечением до 0,1 м2 сборным железобетоном | 1 м |
| 35-3228 | Навеска вентиляционных прорезиновых труб в выработках 13-30˚, диаметр труб 0,6 м | 100 м |
| 35-3236 | Снятие вентиляционных прорезиновых труб в выработках 13-30˚, диаметр труб 0,6 м | 100 м |

1. Выбор поправочных коэффициентов

В сборнике 35 ЕРЕР расценки приведены для определенных условий производства горнопроходческих работ. Поскольку конкретные условия проведения выработки могут отличаться от таковых, необходимо применять поправочные коэффициенты к прямым забойным затратам – заработной плате, стоимости эксплуатации машин, в том числе зарплате машинистов, стоимости материальных ресурсов.

Поправочные коэффициенты выбираются по каждому виду работ и затрат в зависимости от заданных условий из Технической части сборника: первый раздел – табл. 1, пункты 1, 2, 3; третий раздел – длинна откатки, обводненность, опасность по внезапным выбросам, коэффициент крепости угля и другие. Коэффициент крепости учитывается только при прохождении по углю в том случае, если он равен или больше 2.

Выбранные коэффициенты приведены в табл. 2.

Таблица № 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды работ и затрат | Условия премирования | Таблица, раздел, пункт сб.35 ЕРЕР | Коэффициенты | | |
| К основной з/пл. (Кз) | К стоимости эксплуатации машин (Кэ) | К стоимости материальных ресурсов (Км) |
| Прохождение по углю | Территориальный район X |  | 1,3 |  |  |
| I группа ставок | Т.1; п.1 | 1,1 |  |  |
| Опасность по выбросам | Р.3.25 | 1,1 | 1,11 |  |
| Длина откатки, м: |  |  |  |  |
| св. 150 до 300 | Р.3.17 | 1,05 | 1,06 |  |
| св. 300 до 50 | Р.3.17 | 1,09 | 1,1 |  |
| св. 500 до 900 | Р.3.17 | 1,12 | 1,15 |  |
| КПС (0-92) | Р.3.23 | 1,1 | 1,11 |  |
| КНС (92-150) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| КНС (150-300) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| КНС (300-500) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| КНС (500-705) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| Прохождение по | Территориальн |  | 1,3 |  |  |
| породе | ый район X |  |  |  |  |
| I группа ставок | Т.1; п.1 | 1,1 |  |  |
| Опасность по выбросам | Р.3.25 | 1,1 | 1,11 |  |
| Длина откатки, м: |  |  |  |  |
| св. 150 до 300 | Р.3.17 | 1,05 | 1,06 |  |
| св. 300 до 50 | Р.3.17 | 1,09 | 1,1 |  |
| св. 500 до 900 | Р.3.17 | 1,12 | 1,15 |  |
| КПС (0-92) | Р.3.23 | 1,1 | 1,11 |  |
| КНС (92-150) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| КНС (150-300) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| КНС (300-500) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| КНС (500-705) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| Установка временной крепи, временной забойщицкой крепи, рам, деревянных распорок, балластировка рельсовых путей, снятие временных рельсовых путей, разработка, крепление, перекрытие водоотливных канавок, навеска и снятие вентиляционных труб | Территориальный район X |  | 1,3 |  |  |
| I группа ставок | Т.1; п.1 | 1,1 |  |  |
| Опасность по выбросам | Р.3.25 | 1,1 | 1,11 |  |
| КПС (0-92) | Р.3.23 | 1,1 | 1,11 |  |
| КНС (92-150) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| КНС (150-300) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| КНС (300-500) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| КНС (500-705) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| Оборудование временными и постоянными перилами и трапами | Территориальный район X |  | 1,3 |  |  |
| I группа ставок | Т.1; п.1 | 1,09 |  |  |
| Опасность по выбросам | Р.3.25 | 1,1 | 1,11 |  |
| КПС (0-92) | Р.3.23 | 1,1 | 1,11 |  |
| КНС (92-150) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| КНС (150-300) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
|  | КНС (300-500) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
|  | КНС (500-705) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| Затяжка железобетонными плитами стен и кровли, укладка постоянных и временных рельсовых путей | Территориальный район X |  | 1,3 |  |  |
| I группа ставок | Т.1; п.1 | 1,07 |  |  |
| Опасность по выбросам | Р.3.25 | 1,1 | 1,11 |  |
| КПС (0-92) | Р.3.23 | 1,1 | 1,11 |  |
| КНС (92-150) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| КНС (150-300) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| КНС (300-500) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |
| КНС (500-705) | Р.3.24 | 1,23 | 1,25 |  |

1. Привязка единичных расценок

По всем видам работ и затрат производится привязка единичных расценок с целью корректировки их в соответствии с конкретными условиями проведения горной выработки.

Сначала из сборника 35 ЕРЕР в табл. 3 заносится номер расценки (гр.1), единица измерения (гр.2) и наименование работ (гр.3), а затем прямые забойные затраты (гр.4), основная заработная плата рабочих (гр.5), эксплуатация машин всего (гр.6), в том числе заработная плата машинистов (гр.7) и материальные ресурсы (гр.8). Если для заданного территориального района (гр.10 сборника 35 ЕРЕР) прямые забойные затраты в гр.11 отличаются от приведенных в гр.4, то заполняется вторая строка табл.3: новое значение прямых забойных затрат (гр.4), значения гр.5, гр.6, гр.7 остаются без изменения, а в гр.8 к прежнему значению прибавляется разница между прямыми забойными затратами заданного и базисного территориальных районов (гр.11 и гр.4). В случаях, когда значения гр.11 и гр.4 совпадают, корректировка гр.8 не производится и вторая строка не заполняется.

При применении поправочных коэффициентов только к заработной плате (Кз) на них умножаются данные граф с заработной платой (гр.5 и гр.7). При этом на разницу между новыми и прежними значения гр.7 изменяется и значение гр. 6.

При наличии поправочных коэффициентов как к заработной плате (Кз), так и к стоимости эксплуатации машин (Кэ) на них умножаются соответственно значения гр.5 и гр.6, а данные гр.7 и гр.8 переписываются без изменения.

По каждой строке прямые забойные затраты определяются как сумма трех величин: основной заработной платы (гр.5), эксплуатации машин (гр.6) и материальных ресурсов (гр.8).

На отдельные виды работ в расценках сборника 35 ЕРЕР приводятся данные о стоимости неучтенных материалов (гр.12), за счет чего происходит увеличение прямых забойных затрат и материальных ресурсов, без изменения данных остальных граф.

Таблица № 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № ЕРЕР | Ед. изм. | Наименование работ и затрат | Прямые забойные затраты, руб. | В том числе: | | | |
| Основная з/пл. | Эксплуатация машин | | Материальные ресурсы |
| Всего | В т.ч. з/пл. |
| 35-2853 | 1 м3 | Балластировка рел. пути: | 4,37 | 3,79 | 0,2 | 0,01 | 0,38 |
| 4,39 (4,39-4,37 = 0,02) | 3,79 | 0,2 | 0,01 | 0,38+0,02=0,4 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 5,53 | 3,79\*1,3= 4,93 | 0,2 | 0,01\*1,3 = 0,01 | 0,4 |
| 5,53 | 4,93 | 0,2 | 0,01 | 0,4 |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 6,02 | 4,93\*1,1 = 5,42 | 0,2 | 0,01\*1,1 = 0,01 | 0,4 |
| 6,02 | 5,42 | 0,2 | 0,01 | 0,4 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 6,58 | 5,42\*1,1= 5,96 | 0,2\*1,11 = 0,22 | 0,01 | 0,4 |
| 6,58 | 5,96 | 0,22 | 0,01 | 0,4 |
| Стоимость щебня 6,5\*1,12 = 7,28 | 7,28 | - | - | - | 7,28 |
| С учетом стоимости щебня | 13,86 | 5,96 | 0,22 | 0,01 | 7,68 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 13,48 | 5,96\*1,1 = 5,56 | 0,22\*1,11 = 0,24 | 0,01 | 7,68 |
| 13,48 | 5,56 | 0,24 | 0,01 | 7,68 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 15,29 | 5,96\*1,23 = 7,33 | 0,22\*1,25 = 0,28 | 0,01 | 7,68 |
| 15,29 | 7,33 | 0,28 | 0,01 | 7,68 |
| 35-870 | 1 м3 | Прохождение по углю | 3,87 | 2,9 | 0,15 | 0,03 | 0,82 |
| 4,07 (4,07-3,87 = 0,2) | 2,9 | 0,15 | 0,03 | 0,82+0,2 = 1,02 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 5,97 | 2,9\*1,3 = 3,77 | 0,15+0,01 = 0,16 | 0,03\*1,3 = 0,04 (0,04-0,03=0,01) | 1,02 |
| 4,95 | 3,77 | 0,16 | 0,04 | 1,02 |
|  |  | С учетом з/п, Кз = 1,1 | 5,33 | 3,77\*1,1 = 4,15 | 0,16 | 0,04\*1,1 = 0,04 | 1,02 |
| 5,33 | 4,15 | 0,16 | 0,04 | 1,02 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 5,87 | 4,15\*1,1 = 4,67 | 0,16\*1,11 = 0,18 | 0,04 | 1,02 |
| 5,87 | 4,67 | 0,18 | 0,04 | 1,02 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 6,36 | 4,67\*1,1 = 5,14 | 0,18\*1,11 = 0,2 | 0,04 | 1,02 |
| 6,36 | 5,14 | 0,2 | 0,04 | 1,02 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 6,99 | 4,67\*1,23 = 5,74 | 0,18\*1,25= 0,23 | 0,04 | 1,02 |
| 6,99 | 5,74 | 0,23 | 0,04 | 1,02 |
| 35-897 | 1 м3 | Прохождение по породе | 9,92 | 6,66 | 1,6 | 0,04 | 1,66 |
| 10,3 (10,3-9,92 = 0,38) | 6,66 | 1,6 | 0,04 | 1,66+0,38 = 2,04 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 12,31 | 6,66\*1,3 = 8,66 | 1,6+0,01 = 1,61 | 0,04\*1,3 = 0,05 (0,05-0,04 = 0,01) | 2,04 |
| 12,31 | 8,66 | 1,61 | 0,05 | 2,04 |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 13,19 | 8,66\*1,1 = 9,53 | 1,61+0,01 = 1,62 | 0,05\*1,1 = 0,06 (0,06-0,05 = 0,01) | 2,04 |
| 13,19 | 9,53 | 1,62 | 0,06 | 2,04 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 14,32 | 9,53\*1,1 = 10,48 | 1,62\*1,11 = 1,8 | 0,06 | 2,04 |
| 14,32 | 10,48 | 1,8 | 0,06 | 2,04 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 15,57 | 10,48\*1,1 = 11,53 | 1,8\*1,11 = 2 | 0,06 | 2,04 |
| 15,57 | 11,53 | 2 | 0,06 | 2,04 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 17,19 | 10,48\*1,23 = 12,9 | 1,8\*1,25 = 2,25 | 0,06 | 2,04 |
| 17,19 | 12,9 | 2,25 | 0,06 | 2,04 |
| 35-1761 | 1 м3 | Установка временной крепи | 0,5 | 0,01 | - | - | 0,49 |
| 0,52 (0,52-0,5 = 0,02) | 0,01 | - | - | 0,49+0,02 = 0,51 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 0,52 | 0,01 | - | - | 0,51 |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 0,52 | 0,01 | - | - | 0,51 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 0,52 | 0,01 | - | - | 0,51 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 0,52 | 0,01 | - | - | 0,51 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 0,52 | 0,01 | - | - | 0,51 |
| 35-1890 | 1 м3 | Установка ременной забойщицкой крепи | 0,4 | 0,25 | - | - | 0,15 |
| 0,41 (0,41-0,4 = 0,01) | 0,25 | - | - | 0,15+0,01 = 0,16 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 0,49 | 0,33 | - | - | 0,16 |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 0,52 | 0,36 | - | - | 0,16 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 0,56 | 0,4 | - | - | 0,16 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 0,6 | 0,44 | - | - | 0,16 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 0,65 | 0,49 | - | - | 0,16 |
| 35-1952 | 1 м | Устройство временных перил | 0,82 | 0,59 | - | - | 0,23 |
| 0,83 (0,83-0,82 = 0,01) | 0,59 | - | - | 0,23+0,01 = 0,24 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 1,1 | 0,77 | - | - | 0,24 |
| С учетом з/п, Кз = 1,09 | 1,08 | 0,84 | - | - | 0,24 |
|  |  | С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 1,18 | 0,94 | - | - | 0,24 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 1,27 | 1,03 | - | - | 0,24 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 1,4 | 1,16 | - | - | 0,24 |
| 35-1954 | 1 м | Укладка временных трапов | 1,38 | 0,54 | - | - | 0,84 |
| 1,43 (1,43-1,38 = 0,05) | 0,54 | - | - | 0,84+0,05 = 0,89 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 1,59 | 0,7 | - | - | 0,89 |
| С учетом з/п, Кз = 1,09 | 1,65 | 0,76 | - | - | 0,89 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 1,74 | 0,85 | - | - | 0,89 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 1,83 | 0,94 | - | - | 0,89 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 1,94 | 1,05 | - | - | 0,89 |
| 35-2230 | 1 рама | Установка рам | 27,7 | 13,1 | 0,16 | 0,01 | 14,44 |
| 29,9 (29,9-27,7 = 2,2) | 13,1 | 0,16 | 0,01 | 14,44+2,2 = 16,64 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 33,83 | 17,03 | 0,16 | 0,01 | 16,64 |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 35,53 | 18,73 | 0,16 | 0,01 | 16,64 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 37,42 | 20,6 | 0,18 | 0,01 | 16,64 |
| Стоимость рам 0,088\*216 | 19,01 | - | - | - | 19,01 |
|  |  | С учетом стоимости рам | 56,43 | 20,6 | 0,18 | 0,01 | 35,65 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 58,51 | 22,66 | 0,2 | 0,01 | 35,65 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 61,22 | 25,34 | 0,23 | 0,01 | 35,65 |
| 35-2358 | 1 м3 | Установка деревянных распорок | 148 | 104 | 0,42 | 0,03 | 43,58 |
| 151 (151-148 = 3) | 104 | 0,42 | 0,03 | 43,58+3 = 46,58 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 182,21 | 135,2 | 0,42+0,01 = 0,43 | 0,04 (0,04-0,03 = 0,01) | 46,58 |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 195,73 | 148,72 | 0,43 | 0,04 | 46,58 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 210,66 | 163,6 | 0,48 | 0,04 | 46,58 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 227,07 | 179,96 | 0,53 | 0,04 | 46,58 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 248,41 | 201,23 | 0,6 | 0,04 | 46,58 |
| 35-2467 | 1 м3 | Затяжка кровли | 25,2 | 24,3 | 0,9 | 0,07 | - |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 32,51 | 31,59 | 0,92 | 0,09 | - |
| С учетом з/п, Кз = 1,07 | 34,73 | 33,8 | 0,93 | 0,01 | - |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 39,26 | 38,23 | 1,03 | 0,1 | - |
| Стоимость затяжки 1\*89 = 89 | 89 | - | - | - | 89 |
| С учетом стоимости затяжки | 128,26 | 38,23 | 1,03 | 0,1 | 89 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 132,19 | 42,05 | 1,14 | 0,1 | 89 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 137,31 | 47,02 | 1,29 | 0,1 | 89 |
| 35-2473 | 1 м3 | Затяжка стен | 28,6 | 27,7 | 0,9 | 0,07 | - |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 36,93 | 36,01 | 0,92 | 0,09 | - |
| С учетом з/п, Кз = 1,07 | 39,46 | 38,53 | 0,93 | 0,1 | - |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 44,6 | 43,57 | 1,03 | 0,1 | - |
| Стоимость затяжки 1\*89 = 89 | 89 | - | - | - | 89 |
| С учетом стоимости затяжки | 133,6 | 43,57 | 1,03 | 0,1 | 89 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 138,36 | 47,93 | 1,43 | 0,1 | 89 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 143,88 | 53,59 | 1,29 | 0,1 | 89 |
| 35-2563 | 1 м | Оборудование постоянными перилами | 1,09 | 0,59 | - | - | 0,5 |
| 1,12 (1,12-1,09 = 0,03) | 0,59 | - | - | 0,5+0,03 = 0,53 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 1,3 | 0,77 | - | - | 0,53 |
| С учетом з/п, Кз = 1,09 | 1,37 | 0,84 | - | - | 0,53 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 1,45 | 0,92 | - | - | 0,53 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 1,54 | 1,01 | - | - | 0,53 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 1,66 | 1,13 | - | - | 0,53 |
| 35-2565 | 1 м | Настилка постоянных трапов | 3,42 | 0,58 | - | - | 2,84 |
| 3,55 (3,55-3,42 = 0,13) | 0,58 | - | - | 2,84+0,13 = 2,97 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 3,72 | 0,75 | - | - | 2,97 |
|  |  | С учетом з/п, Кз = 1,09 | 3,79 | 0,82 | - | - | 2,97 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 3,87 | 0,9 | - | - | 2,97 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 3,96 | 0,99 | - | - | 2,97 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 4,08 | 1,11 | - | - | 2,97 |
| 35-2792 | 1 км | Укладка постоянных рел. путей | 17250 | 2090 | 66,3 | 3,5 | 15093,7 |
| 17950 (17950-17250 = 700) | 2090 | 66,3 | 3,5 | 15093,7+700 = 15793,7 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 18578,05 | 2717 | 67,35 | 4,55 | 15793,7 |
| С учетом з/п, Кз = 1,07 | 18768,56 | 2907,19 | 67,67 | 4,87 | 15793,7 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 19066,72 | 3197,91 | 75,11 | 4,87 | 15793,7 |
| Стоимость укладки рел. путей 1500\*6,8 | 10200 | - | - | - | 10200 |
| С учетом стоимости укладки рел. путей | 29266,72 | 3197,91 | 75,11 | 4,87 | 25993,7 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 29594,77 | 3517,7 | 83,37 | 4,87 | 25993,7 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 30021,02 | 3933,43 | 93,89 | 4,87 | 25993,7 |
| 35-2863 | 1 км | Укладка временных рел. путей | 5940 | 1650 | 63,4 | 2,29 | 4226,6 |
| 6130 (6130-5940 = 190) | 1650 | 63,4 | 2,29 | 4226,6+190 = 4416,6 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 6625,69 | 2145 | 64,09 | 2,98 | 4416,6 |
| С учетом з/п, Кз = | 6776,05 | 2295,15 | 64,3 | 3,19 | 4416,6 |
|  |  | 1,07 |  |  |  |  |  |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 7012,64 | 2524,67 | 71,37 | 3,19 | 4416,6 |
| Стоимость щебня 50\*6,50 = 325 | 325 | - | - | - | 325 |
| С учетом стоимости щебня | 7337,64 | 2524,67 | 71,37 | 3,19 | 4741,6 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 7597,96 | 2777,14 | 79,22 | 3,19 | 4741,6 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 7936,15 | 3105,34 | 89,21 | 3,19 | 4741,6 |
| 35-2869 | 1 км | Снятие временных рел. путей | 350 | 337 | 13,1 | 0,99 | - |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 451,5 | 438,1 | 13,4 | 1,29 | - |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 495,44 | 481,91 | 13,53 | 1,42 | - |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 545,12 | 530,1 | 15,02 | 1,42 | - |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 599,78 | 583,11 | 16,67 | 1,42 | - |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 670,8 | 652,02 | 18,78 | 1,42 | - |
| 35-2936 | 1 м | Разработка водоотливных канавок | 3,15 | 2,5 | 0,41 | 0,02 | 0,24 |
| 3,18 (3,18-3,15 = 0,03) | 2,5 | 0,41 | 0,02 | 0,24+0,03 = 0,27 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 3,94 | 3,25 | 0,42 | 0,03 | 0,27 |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 4,27 | 3,58 | 0,42 | 0,03 | 0,27 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 4,68 | 3,94 | 0,47 | 0,03 | 0,27 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 5,12 | 4,33 | 0,52 | 0,03 | 0,27 |
|  |  | С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 5,71 | 4,85 | 0,59 | 0,03 | 0,27 |
| 35-2946 | 1 м | Крепление канавок | 2,53 | 2,5 | 0,03 | - | - |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 3,28 | 3,25 | 0,03 | - | - |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 3,61 | 3,58 | 0,03 | - | - |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 3,97 | 3,94 | 0,03 | - | - |
| Стоимость крепления канавок 0,024\*88 = 2,11 | 2,11 | - | - | - | 2,11 |
| С учетом стоимости крепления канавок | 6,08 | 3,94 | 0,03 | - | 2,11 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 6,47 | 4,33 | 0,03 | - | 2,11 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 7 | 4,85 | 0,04 | - | 2,11 |
| 35-2949 | 1 м | Перекрытие канавок | 0,43 | 0,42 | 0,01 | - | - |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 0,56 | 0,55 | 0,01 | - | - |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 0,62 | 0,61 | 0,01 | - | - |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 0,68 | 0,67 | 0,01 | - | - |
| Стоимость перекрытия канавок 88\*0,009 = 0,79 | 0,79 | - | - | - | 0,79 |
| С учетом стоимости перекрытия канавок | 1,47 | 0,67 | 0,01 | - | 0,79 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 1,54 | 0,74 | 0,01 | - | 0,79 |
| С учетом КНС; Кз | 1,62 | 0,82 | 0,01 | - | 0,79 |
|  |  | = 1,23; Кэ = 1,25 |  |  |  |  |  |
| 35-3228 | 100 м | Навеска вентиляционных труб | 356 | 10,5 | 0,1 | 0,01 | 345,4 |
| 387 (387-356 = 31) | 10,5 | 0,1 | 0,01 | 345,4+31 = 376,4 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 390,15 | 13,65 | 0,1 | 0,01 | 376,4 |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 391,52 | 15,02 | 0,1 | 0,01 | 376,4 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 393,03 | 16,52 | 0,11 | 0,01 | 376,4 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 394,69 | 18,17 | 0,12 | 0,01 | 376,4 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 396,88 | 20,32 | 0,14 | 0,01 | 376,4 |
| 35-3236 | 100 м | Снятие вентиляционных труб | 5,12 | 5,03 | 0,09 | 0,01 | - |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 6,63 | 6,54 | 0,09 | 0,01 | - |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 7,28 | 7,19 | 0,09 | 0,01 | - |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 8,01 | 7,91 | 0,1 | 0,01 | - |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 8,81 | 8,7 | 0,11 | 0,01 | - |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 9,86 | 9,73 | 0,13 | 0,01 | - |

В случае если необходима привязка расценок по участкам обводненности с учетом длины откатки, таблица будет выглядеть следующим образом:

Таблица № 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № ЕРЕР | Ед. изм. | Наименование работ и затрат | Прямые забойные затраты, руб. | В том числе: | | | |
| Основная з/пл. | Эксплуатация машин | | Материальные ресурсы |
| Всего | В т.ч. з/пл. |
| 35-870 | 1 м3 | Прохождение по углю | 3,87 | 2,9 | 0,15 | 0,03 | 0,82 |
| 4,07 (4,07-3,87 = 0,2) | 2,9 | 0,15 | 0,03 | 0,82+0,  2 = 1,02 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 5,97 | 2,9\*1,3 = 3,77 | 0,15+0,01 = 0,16 | 0,03\*1,3 = 0,04 (0,04-0,03=0,01) | 1,02 |
| 4,95 | 3,77 | 0,16 | 0,04 | 1,02 |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 5,33 | 3,77\*1,1 = 4,15 | 0,16 | 0,04\*1,1 = 0,04 | 1,02 |
| 5,33 | 4,15 | 0,16 | 0,04 | 1,02 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 (длина откатки до 150 м) | 5,87 | 4,15\*1,1 = 4,67 | 0,16\*1,11 = 0,18 | 0,04 | 1,02 |
| 5,87 | 4,67 | 0,18 | 0,04 | 1,02 |
| Длина откатки: |  |  |  |  |  |
| Св. 150 до 300 м  КЗ=1,05; КЭ=1,06 | 6,11 | 4,9 | 0,19 | 0,04 | 1,02 |
| Св. 300 до 500 м.  КЗ=1,09; КЭ=1,1 | 6,31 | 5,09 | 0,2 | 0,04 | 1,02 |
| Св. 500 м.  КЗ=1,12; КЭ=1,15 | 6,46 | 5,23 | 0,21 | 0,04 | 1,02 |
| С учетом КПС (0-92)  КЗ=1,1; КЭ=1,11 | 6,36 | 5,14 | 0,2 | 0,04 | 1,02 |
| С учетом КНС (92-150)  КЗ=1,23; КЭ=1,25 | 6,99 | 5,74 | 0,23 | 0,04 | 1,02 |
| С учетом КНС (150-300)  КЗ=1,23; КЭ=1,25 | 7,29 | 6,03 | 0,24 | 0,04 | 1,02 |
| С учетом КНС (300-500) | 7,53 | 6,26 | 0,25 | 0,04 | 1,02 |
|  |  | КЗ=1,23; КЭ=1,25 |  |  |  |  |  |
| С учетом КНС (500-705)  КЗ=1,23; КЭ=1,25 | 7,71 | 6,43 | 0,26 | 0,04 | 1,02 |
| Обычные условия (705-915) | 6,46 | 5,23 | 0,21 | 0,04 | 1,02 |
| 35-897 | 1 м3 | Прохождение по породе | 9,92 | 6,66 | 1,6 | 0,04 | 1,66 |
| 10,3 (10,3-9,92 = 0,38) | 6,66 | 1,6 | 0,04 | 1,66+0,38 = 2,04 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 12,31 | 6,66\*1,3 = 8,66 | 1,6+0,01 = 1,61 | 0,04\*1,3 = 0,05 (0,05-0,04 = 0,01) | 2,04 |
| 12,31 | 8,66 | 1,61 | 0,05 | 2,04 |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 13,19 | 8,66\*1,1 = 9,53 | 1,61+0,01 = 1,62 | 0,05\*1,1 = 0,06 (0,06-0,05 = 0,01) | 2,04 |
| 13,19 | 9,53 | 1,62 | 0,06 | 2,04 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 (длина откатки до 150 м) | 14,32 | 9,53\*1,1 = 10,48 | 1,62\*1,11 = 1,8 | 0,06 | 2,04 |
| 14,32 | 10,48 | 1,8 | 0,06 | 2,04 |
| Длина откатки: |  |  |  |  |  |
| Св. 150 до 300 м  КЗ=1,05; КЭ=1,06 | 14,95 | 11,00 | 1,91 | 0,06 | 2,04 |
| Св. 300 до 500 м.  КЗ=1,09; КЭ=1,1 | 15,44 | 11,42 | 1,98 | 0,06 | 2,04 |
| Св. 500 м.  КЗ=1,12; КЭ=1,15 | 15,85 | 11,74 | 2,07 | 0,06 | 2,04 |
| С учетом КПС (0-92)  КЗ=1,1; КЭ=1,11 | 15,57 | 11,53 | 2 | 0,06 | 2,04 |
| С учетом КНС (92-150)  КЗ=1,23; КЭ=1,25 | 17,18 | 12,89 | 2,25 | 0,06 | 2,04 |
|  |  | С учетом КНС (150-300)  КЗ=1,23; КЭ=1,25 | 17,96 | 13,53 | 2,39 | 0,06 | 2,04 |
| С учетом КНС (300-500) КЗ=1,23; КЭ=1,25 | 18,57 | 14,05 | 2,48 | 0,06 | 2,04 |
| С учетом КНС (500-705)  КЗ=1,23; КЭ=1,25 | 19,07 | 14,44 | 2,59 | 0,06 | 2,04 |
| Обычные условия (705-915) | 15,85 | 11,74 | 2,07 | 0,06 | 2,04 |

1. Определение проектных объемов работ

Для расчета прямых забойных затрат в локальной смете определяются проектные объемы каждого вида работ и затрат согласно данных табл.1.

Прохождение по углю

Всего – V = Sу \* L = 4,9 \* 915 = 4483,5 м3,

в том числе по участкам

Vкпс = Sу \* Lкпс = 4,9 \* 92 = 450,8 м3,

Vкнс = Sу \* Lкнс = 4,9 \* 613 = 3003,7 м3,

Vоу = Sу \* Lоу = 4,9 \* 210 = 1029 м3,

Итого: 4483,5 м3.

Прохождение по породе

Всего – V = Sп \* L = 6,9 \* 915 = 6313,5 м3,

в том числе по участкам:

Vкпс = Sп \* Lкпс = 6,9 \* 92 = 634,8 м3,

Vкнс = Sп \* Lкнс = 6,9 \* 613 = 4229,7 м3,

Vоу = Sп \* Lоу = 6,9 \* 210 = 1449 м3,

Итого: 6313,5 м3.

Установка временной крепи

Всего – V = Sобщ \* L = 11,8 \* 915 = 10797 м3,,

в том числе по участкам:

Vкпс = Sобщ \* Lкпс = 11,8 \* 92 = 1085,6 м3,

Vкнс = Sобщ \* Lкнс = 11,8 \* 613 = 7233,4 м3,

Vоу = Sобщ \* Lоу = 11,8 \* 210 = 2478 м3,

Итого: 10797 м3.

Установка временной забойщицкой крепи

Всего – V = Sу \* L = 4,9 \* 915 = 4483,5 м3,

в том числе по участкам:

Vкпс = Sу \* Lкпс = 4,9 \* 92 = 450,8 м3,

Vкнс = Sу \* Lкнс = 4,9 \* 613 = 3003,7 м3,

Vоу = Sу \* Lоу = 4,9 \* 210 = 1029 м3,

Итого: 4483,5 м3.

Оборудование выработки временными и постоянными перилами и трапами

Всего – V = L = 915 м,

в том числе по участкам:

Vкпс = Lкпс = 92 м,

Vкнс = Lкнс = 613 м,

Vоу = Lоу = 210 м,

Итого: 915 м.

Установка постоянной рамной крепи из железобетонных стоек с шарнирно-подвесным верхняком

Всего – V = Vр \* L = 1 \* 915 = 915 рам,

где Vр – число рам крепи на 1 м выработки, Vр = 1 рама,

в том числе по участкам:

Vкпс = Vр \* Lкпс = 1 \* 92 = 92 рамы,

Vкнс = Vр \* Lкнс = 1 \* 613 = 613 рам,

Vоу = Vр \* Lоу = 1 \* 210 = 210 рам,

Итого: 915 рам.

Установка деревянных распорок между рамами

Всего – V = πd2 / 4 \* 2 \* L = (3,14 \* 0,22)/4 \* 2 \* 915 = 57,47 м3,

где d – диаметр деревянных распорок, d = 0,2 м,

в том числе по участкам:

Vкпс = πd2 / 4 \* 2 \* Lкпс = (3,14 \* 0,22)/4 \* 2 \* 92 = 5,77 м3,

Vкнс = πd2 / 4 \* 2 \* Lкнс = (3,14 \* 0,22)/4 \* 2 \* 613 = 38,5 м3,

Vоу = πd2 / 4 \* 2 \* Lоу = (3,14 \* 0,22)/4 \* 2 \* 210 = 13,19 м3,

Итого: 57,47 м3.

Затяжка кровли

Всего – V = Vк \* L = 0,218 \* 915 = 199,47 м3,

где Vк – расход затяжек на 1м выработки, Vк = 0,218 м3,

в том числе по участкам:

Vкпс = Vк \* Lкпс = 0,218 \* 92 = 20,16 м3,

Vкнс = Vк \* Lкнс = 0,218 \* 613 = 133,63 м3,

Vоу = Vк \* Lоу = 0,218 \* 210 = 45,78 м3,

Итого: 199,47 м3.

Затяжка стен

Всего – V = Vс \* L = 0,173 \* 915 = 158,3 м3,

где Vс - расход затяжек на 1м выработки, Vс = 0,173 м3,

в том числе по участкам:

Vкпс = Vс \* Lкпс = 0,173 \* 92 = 15,92 м3,

Vкнс = Vс \* Lкнс = 0,173 \* 613 = 106,05 м3,

Vоу = Vс \* Lоу = 0,173 \* 210 = 36,33 м3,

Итого: 158,3 м3.

Укладка постоянных рельсовых путей, укладка и снятие временных рельсовых путей

Всего – V = L/1000 = 915/1000 = 0,915 км,

в том числе по участкам:

Vкпс = Lкпс/1000 = 92/1000 = 0,092 км,

Vкнс = Lкнс/1000 = 613/1000 = 0,613 км,

Vоу = Lоу/1000 = 210/1000 = 0,21 км,

Итого: 0,915 км.

Балластировка рельсовых путей

Всего – V = Vб \* L = 915 \* 0,77 = 704,55 м3,

где Vб – расход материала на 1 м выработки, Vб = 0,77 м3,

в том числе по участкам:

Vкпс = 92 \* 0,77 = 70,84 м3,

Vкнс = 613 \* 0,77 = 472,01 м3,

Vоу = 210 \* 0,77 = 161,7 м3,

Итого: 704,55 м3.

Разработка и крепление канавки

Всего – V = L = 915 м,

в том числе по участкам:

Vкпс = Lкпс = 92 м,

Vкнс = Lкнс = 613 м,

Vоу = Lоу = 210 м,

Итого: 915 м.

Навеска и снятие вентиляционных труб

Всего – V = L/100 = 9,15 шт.,

в том числе по участкам:

Vкпс = Lкпс/100 = 92/100 = 0,92 шт.,

Vкнс = Lкнс/100 = 613/100 = 6,13 шт.,

Vоу = Lоу/100 = 210/100 = 2,1 шт.,

Итого: 9,15 шт.

1. Составление локальной сметы № 1

На основании произведенных расчетов определились объемы работ и единичные расценки по каждому виду работ и затрат, которые и являются основой для составления локальной сметы.

Локальная смета составляется по форме, приведенной в табл. 6. Сначала заполняются гр.1-9 из полученных раньше данных табл. 3, табл. 4 и п.5, затем перемножаются данные гр. 5 - 9 на проектный объем работ и результаты записываются в гр.10 – 14, т.е.

гр.4хгр.5= гр.10;

гр.4хгр.6= гр.11;

гр.4хгр.7= гр.12;

гр.4хгр.8= гр.13;

гр.4хгр.9= гр.14.

При этом количество объемов работ зависит от количества участков обводненности.

Локальная смета № 1 на проведение горной выработки Таблица №5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № ЕРЕР | Един. изм. | Наименование работ и затрат | Количество единиц по проектным объемам | Сметная стоимость | | | | | | | | | |
| Стоимость единицы, руб. | | | | | Затраты на весь объем, руб. | | | | |
| Прямые забойные затраты | В том числе | | | | Прямые забойные затраты | В том числе | | | |
| Основ-ная з/п | Эксплуатация машин | | Материальные ресурсы | Основная з/п | Эксплуатация машин | | Материальные ресурсы |
| Всего | В т.ч. з/п | Всего | В т.ч. з/п |
| 35-870 | 1 м3 | Прохождение по углю |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 450,8 | 6,36 | 5,14 | 0,2 | 0,04 | 1,02 | 2867,09 | 2317,11 | 90,16 | 18,03 | 459,82 |
| VКНС | 3003,7 | 6,99 | 5,74 | 0,23 | 0,04 | 1,02 | 20995,86 | 17241,24 | 690,85 | 120,15 | 3063,77 |
| VОУ | 1029 | 5,87 | 4,67 | 0,18 | 0,04 | 1,02 | 6040,23 | 4805,43 | 185,22 | 41,16 | 1049,58 |
| 35-897 | 1 м3 | Прохождение по породе |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 634,8 | 15,57 | 11,53 | 2 | 0,06 | 2,04 | 9883,84 | 7319,24 | 1269,6 | 38,09 | 1294,99 |
| VКНС | 4229,7 | 17,19 | 12,9 | 2,25 | 0,06 | 2,04 | 72708,54 | 54563,13 | 9516,83 | 253,78 | 8628,59 |
| VОУ | 1449 | 14,32 | 10,48 | 1,8 | 0,06 | 2,04 | 20749,68 | 15185,52 | 2608,2 | 86,94 | 2955,96 |
| 35-1761 | 1 м3 | Установка временной крепи |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 1085,6 | 0,52 | 0,01 | - | - | 0,51 | 564,51 | 10,86 | - | - | 553,66 |
| VКНС | 7233,4 | 0,52 | 0,01 | - | - | 0,51 | 3761,37 | 72,33 | - | - | 3689,03 |
| VОУ | 2478 | 0,52 | 0,01 | - | - | 0,51 | 1288,56 | 24,78 | - | - | 1263,78 |
| 35-1890 | 1 м3 | Установка временной забойщицкой крепи |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|  |  | VКПС | 450,8 | 0,6 | 0,44 | - | - | 0,16 | 270,48 | 198,35 | - | - | 72,13 |
| VКНС | 3003,7 | 0,65 | 0,49 | - | - | 0,16 | 1952,41 | 1471,81 | - | - | 480,59 |
| VОУ | 1029 | 0,56 | 0,4 | - | - | 0,16 | 576,24 | 411,6 | - | - | 164,64 |
| 35-1952 | 1 м | Устройство временных перил |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 92 | 1,27 | 1,03 | - | - | 0,24 | 116,84 | 94,76 | - | - | 22,08 |
| VКНС | 613 | 1,4 | 1,16 | - | - | 0,24 | 858,2 | 711,08 | - | - | 147,12 |
| VОУ | 210 | 1,18 | 0,94 | - | - | 0,24 | 247,8 | 197,4 | - | - | 50,4 |
| 35-1954 | 1 м | Укладка временных трапов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 92 | 1,83 | 0,94 | - | - | 0,89 | 168,36 | 86,48 | - | - | 81,88 |
| VКНС | 613 | 1,94 | 1,05 | - | - | 0,89 | 1189,22 | 643,65 | - | - | 545,57 |
| VОУ | 210 | 1,74 | 0,85 | - | - | 0,89 | 365,4 | 178,5 | - | - | 186,9 |
| 35-2230 | 1 рама | Установка рам |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 92 | 58,51 | 22,66 | 0,2 | 0,01 | 35,65 | 5382,92 | 2084,72 | 18,4 | 0,92 | 3279,8 |
| VКНС | 613 | 61,22 | 25,34 | 0,23 | 0,01 | 35,65 | 37527,86 | 15533,42 | 140,99 | 6,13 | 21853,45 |
| VОУ | 210 | 56,43 | 20,6 | 0,18 | 0,01 | 35,65 | 11850,3 | 4326 | 37,8 | 2,1 | 7486,5 |
| 35-2358 | 1 м3 | Установка деревянных распорок |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 5,77 | 227,07 | 179,96 | 0,53 | 0,04 | 46,58 | 1310,19 | 1038,37 | 3,06 | 0,23 | 268,77 |
| VКНС | 38,5 | 248,41 | 201,23 | 0,6 | 0,04 | 46,58 | 9563,79 | 7747,36 | 23,1 | 1,54 | 1793,33 |
| VОУ | 13,19 | 210,66 | 163,6 | 0,48 | 0,04 | 46,58 | 2778,61 | 2157,88 | 6,33 | 0,53 | 614,39 |
| 35-2467 | 1 м3 | Затяжка кровли |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 20,16 | 132,19 | 42,05 | 1,14 | 0,1 | 89 | 2664,95 | 847,73 | 22,98 | 2,02 | 1794,24 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|  |  | VКНС | 133,63 | 137,31 | 47,02 | 1,29 | 0,1 | 89 | 18348,74 | 6283,28 | 172,38 | 13,36 | 11893,07 |
| VОУ | 45,78 | 128,26 | 38,23 | 1,03 | 0,1 | 89 | 5871,74 | 1750,17 | 47,15 | 4,58 | 4074,42 |
| 35-2473 | 1 м3 | Затяжка стен |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 15,92 | 138,36 | 47,93 | 1,43 | 0,1 | 89 | 2202,69 | 763,05 | 22,77 | 1,59 | 1416,88 |
| VКНС | 106,05 | 143,88 | 53,59 | 1,29 | 0,1 | 89 | 15258,47 | 5683,22 | 136,81 | 10,61 | 9438,45 |
| VОУ | 36,33 | 133,6 | 43,57 | 1,03 | 0,1 | 89 | 4853,69 | 1582,9 | 37,42 | 3,63 | 3233,37 |
| 35-2563 | 1 м | Оборудование постоянными перилами |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 92 | 1,54 | 1,01 | - | - | 0,53 | 141,68 | 92,92 | - | - | 48,76 |
| VКНС | 613 | 1,66 | 1,13 | - | - | 0,53 | 1017,58 | 692,69 | - | - | 324,89 |
| VОУ | 210 | 1,45 | 0,92 | - | - | 0,53 | 304,5 | 193,2 | - | - | 111,3 |
| 35-2565 | 1 м | Настилка постоянных трапов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 92 | 3,96 | 0,99 | - | - | 2,97 | 364,32 | 91,08 | - | - | 273,24 |
| VКНС | 613 | 4,08 | 1,11 | - | - | 2,97 | 2501,04 | 680,43 | - | - | 1820,61 |
| VОУ | 210 | 3,87 | 0,9 | - | - | 2,97 | 812,7 | 189 | - | - | 623,7 |
| 35-2792 | 1 км | Укладка постоянных рел. путей |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 0,092 | 29594,77 | 3517,7 | 83,37 | 4,87 | 25993,7 | 2722,72 | 323,63 | 7,67 | 0,45 | 2391,42 |
| VКНС | 0,613 | 30021,02 | 3933,43 | 93,89 | 4,87 | 25993,7 | 18402,89 | 2411,19 | 57,55 | 2,99 | 15934,14 |
| VОУ | 0,21 | 29266,72 | 3197,91 | 75,11 | 4,87 | 25993,7 | 6146,01 | 671,56 | 15,77 | 1,02 | 5458,68 |
| 35-2853 | 1 м3 | Балластировка рел. пути: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 70,84 | 13,48 | 5,56 | 0,24 | 0,01 | 7,68 | 954,92 | 393,87 | 17 | 0,71 | 544,05 |
|  |  | VКНС | 472,01 | 15,29 | 7,33 | 0,28 | 0,01 | 7,68 | 7217,03 | 3459,83 | 132,16 | 4,72 | 3625,04 |
| VОУ | 161,7 | 13,86 | 5,96 | 0,22 | 0,01 | 7,68 | 2241,16 | 963,73 | 35,57 | 1,62 | 1241,86 |
| 35-2863 | 1 км | Укладка временных рел. путей |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 0,092 | 7597,96 | 2777,14 | 79,22 | 3,19 | 4741,6 | 699,01 | 255,5 | 7,29 | 0,29 | 436,23 |
| VКНС | 0,613 | 7936,15 | 3105,34 | 89,21 | 3,19 | 4741,6 | 4864,86 | 1903,57 | 54,69 | 1,96 | 2906,6 |
| VОУ | 0,21 | 7337,64 | 2524,67 | 71,37 | 3,19 | 4741,6 | 1540,9 | 530,18 | 14,99 | 0,67 | 995,74 |
| 35-2869 | 1 км | Снятие временных рел. путей |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 0,092 | 599,78 | 583,11 | 16,67 | 1,42 | - | 55,18 | 53,65 | 1,53 | 0,13 | - |
| VКНС | 0,613 | 670,8 | 652,02 | 18,78 | 1,42 | - | 411,2 | 399,69 | 11,51 | 0,87 | - |
| VОУ | 0,21 | 545,12 | 530,1 | 15,02 | 1,42 | - | 114,47 | 111,32 | 3,15 | 0,3 | - |
| 35-2936 | 1 м | Разработка водоотливных канавок |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 92 | 5,12 | 4,33 | 0,52 | 0,03 | 0,27 | 471,04 | 398,36 | 47,84 | 2,76 | 24,84 |
| VКНС | 613 | 5,71 | 4,85 | 0,59 | 0,03 | 0,27 | 3500,23 | 2973,05 | 361,67 | 18,39 | 165,51 |
| VОУ | 210 | 4,68 | 3,94 | 0,47 | 0,03 | 0,27 | 982,8 | 827,4 | 98,7 | 6,3 | 56,7 |
| 35-2946 | 1 м | Крепление канавок |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 92 | 6,47 | 4,33 | 0,03 | - | 2,11 | 595,24 | 398,36 | 2,76 | - | 194,12 |
| VКНС | 613 | 7 | 4,85 | 0,04 | - | 2,11 | 4291 | 2973,05 | 24,52 | - | 1293,43 |
| VОУ | 210 | 6,08 | 3,94 | 0,03 | - | 2,11 | 1276,8 | 827,4 | 6,3 | - | 443,1 |
| 35-2949 | 1 м | Перекрытие канавок |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 92 | 1,54 | 0,74 | 0,01 | - | 0,79 | 141,68 | 68,08 | 0,92 | - | 72,68 |
| VКНС | 613 | 1,62 | 0,82 | 0,01 | - | 0,79 | 993,06 | 502,66 | 6,13 | - | 484,27 |
| VОУ | 210 | 1,47 | 0,67 | 0,01 | - | 0,79 | 308,7 | 140,7 | 2,1 | - | 165,9 |
| 35-3228 | 100 м | Навеска вентиляционных труб |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 0,92 | 394,69 | 18,17 | 0,12 | 0,01 | 376,4 | 363,11 | 16,72 | 0,11 | 0,01 | 346,29 |
| VКНС | 6,13 | 396,88 | 20,32 | 0,14 | 0,01 | 376,4 | 2432,87 | 124,56 | 0,86 | 0,06 | 2307,33 |
| VОУ | 2,1 | 393,03 | 16,52 | 0,11 | 0,01 | 376,4 | 825,36 | 34,69 | 0,23 | 0,02 | 790,44 |
| 35-3236 | 100 м | Снятие вентиляционных труб |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 0,92 | 8,81 | 8,7 | 0,11 | 0,01 | - | 8,11 | 8 | 0,1 | 0,01 | - |
| VКНС | 6,13 | 9,86 | 9,73 | 0,13 | 0,01 | - | 60,44 | 59,64 | 0,8 | 0,06 | - |
| VОУ | 2,1 | 8,01 | 7,91 | 0,1 | 0,01 | - | 16,82 | 16,61 | 0,21 | 0,02 | - |
| Итого прямых забойных затрат | | | | | | | | | 328998 | 178118 | 15942 | 649 | 134938 |

Общешахтные расходы , 98% 322418

Итого с общешахтными расходами 651416

Накладные расходы, 28,3% 184350

Итого с накладными расходами 835766

Плановые накопления, 8% 66861

Итого с плановыми накоплениями 902627

Зимнее удорожание, 4,5% 40618

Итого с зимним удорожанием 943245

Временные здания и сооружения, 4,5% 42446

Итого с временными зданиями и сооружениями 985691

Непредвиденные работы и затраты, 1,5% 14785

Итого с непредвиденными работами и затратами 1000476

Итого:

в ценах 1984 г. 1000476

в ценах 1991 г. (К= 1,6016) 1000476 \* 1,6016 = 1602362

в ценах 2009 г. (К= 25) 1602362 \* 25 = 40059050

Стоимость 1 м выработки в ценах 1984 г. 1093 руб.

Стоимость 1 м выработки в ценах 2009 г. 43780 руб.

1. Структура прямых забойных затрат

Таблица № 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Составляющие прямых забойных затрат | Абсолютные значения, руб. | Относительные значения, % |
| Прямые забойные затраты | 328998 | 100,00 |
| Основная заработная плата | 178118 | 54,14 |
| Эксплуатация машин | 15942 | 4,85 |
| Материальные ресурсы | 134938 | 41,01 |

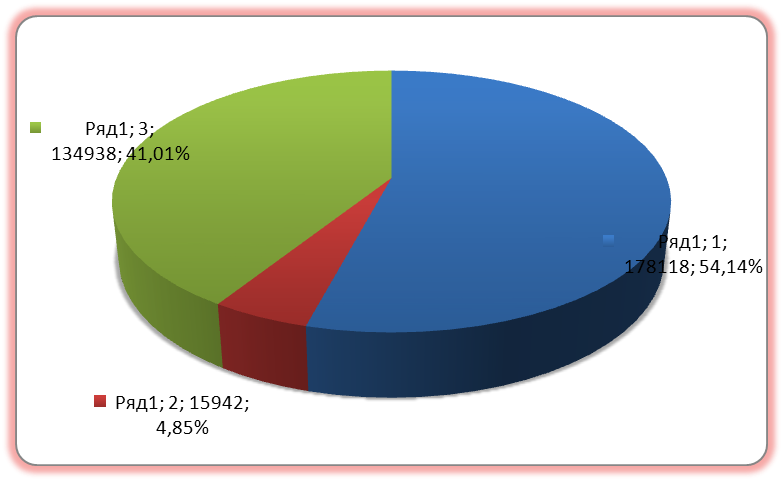


Рис. 3. Структура прямых забойных затрат

8. Структура сметной стоимости

Таблица 7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Составляющие сметной стоимости | Абсолютные значения, руб. | Относительные значения, % |
| Прямые забойные затраты | 328998 | 32,88 |
| Общешахтные расходы | 322418 | 32,23 |
| Накладные расходы | 184350 | 18,43 |
| Плановые накопления | 66861 | 6,68 |
| Зимнее удорожание | 40618 | 4,06 |
| Временные здания и сооружения | 42446 | 4,24 |
| Непредвиденные расходы | 14785 | 1,48 |
| ИТОГО | 1000476 | 100,00 |

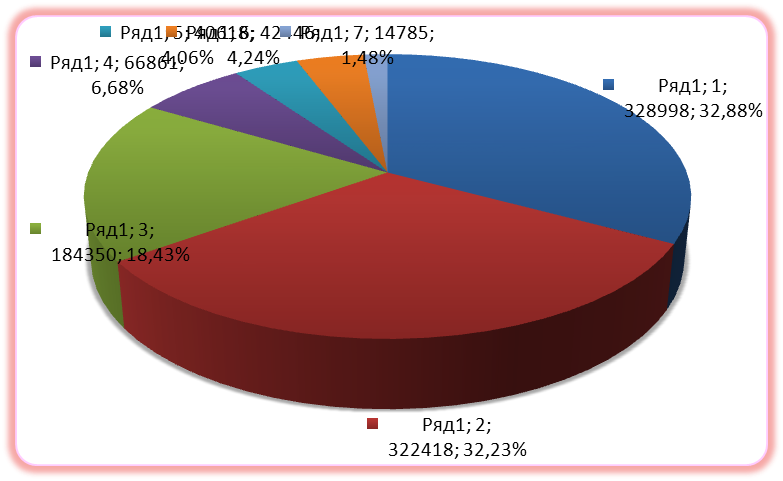


Рис. 4. Структура сметной стоимости

1. Пути снижения сметной стоимости проведения горной выработки

Снижение сметной стоимости проведения горной выработки может быть достигнуто за счет сокращения:

* материальных затрат;
* стоимости эксплуатации машин;
* затрат труда и соответственно заработной платы;
* общешахтных расходов;
* накладных расходов.

В данном случае представляется возможным решить эту проблему за счет замены материалов по некоторым работам на более дешевые без ухудшения качества этих работ

Предлагаемые мероприятия сводятся в табл. 8.

Таблица № 8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование работ | Используемые материалы | |
| по проекту | предлагаемые |
| Затяжка стен железобетонными плитами | Вразбежку | Всплошную |
| Укладка постоянных рельсовых путей | Р-33 | Р-24 |
| Балластировка рельсовых путей | Щебень | Песок |
| Укладка временных рельсовых путей | Р-24 | Р-18 |
| Снятие временных рельсовых путей | Р-24 | Р-18 |
| Навеска вентиляционных труб | Прорезиновых | Полихлорвиниловых |
| Снятие вентиляционных труб | Прорезиновых | Полихлорвиниловых |

По всем указанным в табл. 8 работам производится выбор единичных расценок по сборнику 35 ЕРЕР, их привязка, определение проектных объемов работ, после чего составляется локальная смета № 2 путем внесения изменений в локальную смету № 1.

В табл. 9 представлена привязка единичных расценок по указанным работам.

Таблица № 9

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № ЕРЕР | Ед. изм. | Наименование работ и затрат | Прямые забойные затраты, руб. | В том числе: | | | |
| Основная з/пл. | Эксплуатация машин | | Материальные ресурсы |
| Всего | В т.ч. з/пл. |
| 35-2470 | 1 м3 | Затяжка железобетонными плитами стен всплошную | 22,3 | 21,4 | 0,9 | 0,07 | - |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 28,74 | 27,82 | 0,92 | 0,09 | - |
| С учетом з/п, Кз = 1,07 | 30,7 | 29,77 | 0,93 | 0,1 | - |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 33,78 | 32,75 | 1,03 | 0,1 | - |
| Стоимость затяжки 1\*89 = 89 | 89 | - | - | - | 89 |
| С учетом стоимости затяжки | 122,78 | 32,75 | 1,03 | 0,1 | 89 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 126,17 | 36,03 | 1,14 | 0,1 | 89 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 130,57 | 40,28 | 1,29 | 0,1 | 89 |
| 35-2791 | 1 км | Укладка постоянных рел. путей Р-24 | 12230 | 1650 | 52,3 | 2,74 | 10527,7 |
| 12770 | 1650 | 52,3 | 2,74 | 11067,7 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 13265,82 | 2145 | 53,12 | 3,56 | 11067,7 |
| С учетом з/п, Кз = 1,07 | 13416,22 | 2295,15 | 53,37 | 3,81 | 11067,7 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 13651,61 | 2524,67 | 59,24 | 3,81 | 11067,7 |
| Стоимость укладки рел. путей 1500\*6,8 = 10200 | 10200 | - | - | - | 10200 |
| С учетом стоимости укладки рел. путей | 23851,61 | 2524,67 | 59,24 | 3,81 | 21267,7 |
|  |  | рел. путей |  |  |  |  |  |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 24110,6 | 2777,14 | 65,76 | 3,81 | 21267,7 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 24447,09 | 3105,34 | 74,05 | 3,81 | 21267,7 |
| 35-2855 | 1 м3 | Балластировка рел. пути песком | 3,96 | 3,59 | 0,17 | 0,01 | 0,2 |
| 3,97 | 3,59 | 0,17 | 0,01 | 0,21 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 5,05 | 4,67 | 0,17 | 0,01 | 0,21 |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 5,52 | 5,14 | 0,17 | 0,01 | 0,21 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 6,05 | 5,65 | 0,19 | 0,01 | 0,21 |
| Стоимость песка 5,6 \*1,12 = 6,27 | 6,27 | - | - | - | 6,27 |
| С учетом стоимости песка | 12,32 | 5,65 | 0,19 | 0,01 | 6,48 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 12,91 | 6,22 | 0,21 | 0,01 | 6,48 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 13,67 | 6,95 | 0,24 | 0,01 | 6,48 |
| 35-2862 | 1 км | Укладка временных рел. путей Р-18 | 4620 | 1410 | 55 | 1,98 | 3155 |
| 4740 | 1410 | 55 | 1,98 | 3275 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 5163,59 | 1833 | 55,59 | 2,57 | 3275 |
| С учетом з/п, Кз = 1,07 | 5292,08 | 1961,31 | 55,77 | 2,75 | 3275 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 5494,34 | 2157,44 | 61,90 | 2,75 | 3275 |
| Стоимость щебня 50\*6,50 = 325 | 325 | - | - | - | 325 |
| С учетом стоимости щебня | 5819,34 | 2157,44 | 61,90 | 2,75 | 3600 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 6041,89 | 2373,18 | 68,71 | 2,75 | 3600 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 6331,03 | 2653,65 | 77,38 | 2,75 | 3600 |
|  |  | Снятие временных | 331 | 321 | 10 | 0,77 | - |
| 35-2868 | 1 км | рел. путей Р-18 |  |  |  |  |  |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 427,53 | 417,3 | 10,23 | 1,00 | - |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 469,36 | 459,03 | 10,33 | 1,1 | - |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 516,4 | 504,93 | 11,47 | 1,1 | - |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 568,15 | 555,42 | 12,73 | 1,1 | - |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 626,4 | 612,06 | 14,34 | 1,1 | - |
| 35-3212 | 100 м | Навеска вентиляционных труб полихлорвиниловых | 329 | 11,9 | 0,11 | 0,01 | 316,99 |
| 359 | 11,9 | 0,11 | 0,01 | 346,99 |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 362,57 | 15,47 | 0,11 | 0,01 | 346,99 |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 364,12 | 17,02 | 0,11 | 0,01 | 346,99 |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, Кэ = 1,11 | 365,83 | 18,72 | 0,12 | 0,01 | 346,99 |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 367,71 | 20,59 | 0,13 | 0,01 | 346,99 |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 370,17 | 23,03 | 0,15 | 0,01 | 346,99 |
| 35-3220 | 100 м | Снятие вентиляционных труб полихлорвиниловых | 5,76 | 5,65 | 0,11 | 0,01 | - |
| С учетом территориального района, Кз = 1,3 | 7,46 | 7,35 | 0,11 | 0,01 | - |
| С учетом з/п, Кз = 1,1 | 8,2 | 8,09 | 0,11 | 0,01 | - |
| С учетом опасности по выбросам, Кз = 1,1, | 9,02 | 8,9 | 0,12 | 0,01 | - |
|  |  | Кэ = 1,11 |  |  |  |  |  |
| С учетом КПС; Кз = 1,1; Кэ = 1,11 | 9,92 | 9,79 | 0,13 | 0,01 | - |
| С учетом КНС; Кз = 1,23; Кэ = 1,25 | 11,1 | 10,95 | 0,15 | 0,01 | - |

Проектные объемы работ остаются прежними. На основе произведенных расчетов по привязке единичных расценок и объемов работ составляется локальная смета № 2.

смета стоимость забойный затрата

Локальная смета № 2 на проведение горной выработки Таблица №10

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № ЕРЕР | Един. изм. | Наименование работ и затрат | Количество единиц по проектным объемам | Сметная стоимость | | | | | | | | | |
| Стоимость единицы, руб. | | | | | Затраты на весь объем, руб. | | | | |
| Прямые забойные затраты | В том числе | | | | Прямые забойные затраты | В том числе | | | |
| Основная з/п | Эксплуатация машин | | Материальные ресурсы | Основная з/п | Эксплуатация машин | | Материальные ресурсы |
| Всего | В т.ч. з/п | Всего | В т.ч. з/п |
| 35-870 | 1 м3 | Прохождение по углю |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 450,8 | 6,36 | 5,14 | 0,2 | 0,04 | 1,02 | 2867,09 | 2317,11 | 90,16 | 18,03 | 459,82 |
| VКНС | 3003,7 | 6,99 | 5,74 | 0,23 | 0,04 | 1,02 | 20995,86 | 17241,24 | 690,85 | 120,15 | 3063,77 |
| VОУ | 1029 | 5,87 | 4,67 | 0,18 | 0,04 | 1,02 | 6040,23 | 4805,43 | 185,22 | 41,16 | 1049,58 |
| 35-897 | 1 м3 | Прохождение по породе |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 634,8 | 15,57 | 11,53 | 2 | 0,06 | 2,04 | 9883,84 | 7319,24 | 1269,6 | 38,09 | 1294,99 |
| VКНС | 4229,7 | 17,19 | 12,9 | 2,25 | 0,06 | 2,04 | 72708,54 | 54563,13 | 9516,83 | 253,78 | 8628,59 |
| VОУ | 1449 | 14,32 | 10,48 | 1,8 | 0,06 | 2,04 | 20749,68 | 15185,52 | 2608,2 | 86,94 | 2955,96 |
| 35-1761 | 1 м3 | Установка временной крепи |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 1085,6 | 0,52 | 0,01 | - | - | 0,51 | 564,51 | 10,86 | - | - | 553,66 |
| VКНС | 7233,4 | 0,52 | 0,01 | - | - | 0,51 | 3761,37 | 72,33 | - | - | 3689,03 |
| VОУ | 2478 | 0,52 | 0,01 | - | - | 0,51 | 1288,56 | 24,78 | - | - | 1263,78 |
| 35-1890 | 1 м3 | Установка временной забойщицкой крепи |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | VКПС | 450,8 | 0,6 | 0,44 | - | - | 0,16 | 270,48 | 198,35 | - | - | 72,13 |
| VКНС | 3003,7 | 0,65 | 0,49 | - | - | 0,16 | 1952,41 | 1471,81 | - | - | 480,59 |
| VОУ | 1029 | 0,56 | 0,4 | - | - | 0,16 | 576,24 | 411,6 | - | - | 164,64 |
| 35-1952 | 1 м | Устройство временных перил |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 92 | 1,27 | 1,03 | - | - | 0,24 | 116,84 | 94,76 | - | - | 22,08 |
| VКНС | 613 | 1,4 | 1,16 | - | - | 0,24 | 858,2 | 711,08 | - | - | 147,12 |
| VОУ | 210 | 1,18 | 0,94 | - | - | 0,24 | 247,8 | 197,4 | - | - | 50,4 |
| 35-1954 | 1 м | Укладка временных трапов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 92 | 1,83 | 0,94 | - | - | 0,89 | 168,36 | 86,48 | - | - | 81,88 |
| VКНС | 613 | 1,94 | 1,05 | - | - | 0,89 | 1189,22 | 643,65 | - | - | 545,57 |
| VОУ | 210 | 1,74 | 0,85 | - | - | 0,89 | 365,4 | 178,5 | - | - | 186,9 |
| 35-2230 | 1 рама | Установка рам |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 92 | 58,51 | 22,66 | 0,2 | 0,01 | 35,65 | 5382,92 | 2084,72 | 18,4 | 0,92 | 3279,8 |
| VКНС | 613 | 61,22 | 25,34 | 0,23 | 0,01 | 35,65 | 37527,86 | 15533,42 | 140,99 | 6,13 | 21853,45 |
| VОУ | 210 | 56,43 | 20,6 | 0,18 | 0,01 | 35,65 | 11850,3 | 4326 | 37,8 | 2,1 | 7486,5 |
| 35-2358 | 1 м3 | Установка деревянных распорок |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 5,77 | 227,07 | 179,96 | 0,53 | 0,04 | 46,58 | 1310,19 | 1038,37 | 3,06 | 0,23 | 268,77 |
| VКНС | 38,5 | 248,41 | 201,23 | 0,6 | 0,04 | 46,58 | 9563,79 | 7747,36 | 23,1 | 1,54 | 1793,33 |
| VОУ | 13,19 | 210,66 | 163,6 | 0,48 | 0,04 | 46,58 | 2778,61 | 2157,88 | 6,33 | 0,53 | 614,39 |
| 35-2467 | 1 м3 | Затяжка кровли |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 20,16 | 132,19 | 42,05 | 1,14 | 0,1 | 89 | 2664,95 | 847,73 | 22,98 | 2,02 | 1794,24 |
|  |  | VКНС | 133,63 | 137,31 | 47,02 | 1,29 | 0,1 | 89 | 18348,74 | 6283,28 | 172,38 | 13,36 | 11893,07 |
| VОУ | 45,78 | 128,26 | 38,23 | 1,03 | 0,1 | 89 | 5871,74 | 1750,17 | 47,15 | 4,58 | 4074,42 |
| 35-2473 | 1 м3 | Затяжка стен |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 15,92 | 126,17 | 36,03 | 1,14 | 0,1 | 89 | 2008,63 | 573,6 | 18,15 | 1,59 | 1416,88 |
| VКНС | 106,05 | 130,57 | 40,28 | 1,29 | 0,1 | 89 | 13846,95 | 4271,69 | 136,8 | 10,61 | 9438,45 |
| VОУ | 36,33 | 122,78 | 32,75 | 1,03 | 0,1 | 89 | 4460,6 | 1189,81 | 37,42 | 3,63 | 3233,37 |
| 35-2563 | 1 м | Оборудование постоянными перилами |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 92 | 1,54 | 1,01 | - | - | 0,53 | 141,68 | 92,92 | - | - | 48,76 |
| VКНС | 613 | 1,66 | 1,13 | - | - | 0,53 | 1017,58 | 692,69 | - | - | 324,89 |
| VОУ | 210 | 1,45 | 0,92 | - | - | 0,53 | 304,5 | 193,2 | - | - | 111,3 |
| 35-2565 | 1 м | Настилка постоянных трапов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 92 | 3,96 | 0,99 | - | - | 2,97 | 364,32 | 91,08 | - | - | 273,24 |
| VКНС | 613 | 4,08 | 1,11 | - | - | 2,97 | 2501,04 | 680,43 | - | - | 1820,61 |
| VОУ | 210 | 3,87 | 0,9 | - | - | 2,97 | 812,7 | 189 | - | - | 623,7 |
| 35-2792 | 1 км | Укладка постоянных рел. путей |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 0,092 | 24110,6 | 2777,14 | 65,76 | 3,81 | 21267,7 | 2218,18 | 255,5 | 6,05 | 0,35 | 1956,63 |
| VКНС | 0,613 | 24447,09 | 3105,34 | 74,05 | 3,81 | 21267,7 | 14986,07 | 1903,57 | 45,39 | 2,34 | 13037,1 |
| VОУ | 0,21 | 23851,61 | 2524,67 | 59,24 | 3,81 | 21267,7 | 5008,84 | 530,18 | 12,44 | 0,8 | 4466,22 |
| 35-2853 | 1 м3 | Балластировка рел. пути: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 70,84 | 12,91 | 6,22 | 0,21 | 0,01 | 6,48 | 914,54 | 440,62 | 14,88 | 0,71 | 459,04 |
|  |  | VКНС | 472,01 | 13,67 | 6,95 | 0,24 | 0,01 | 6,48 | 6452,38 | 3280,47 | 113,28 | 4,72 | 3058,62 |
| VОУ | 161,7 | 12,32 | 5,65 | 0,19 | 0,01 | 6,48 | 1992,14 | 913,61 | 30,72 | 1,62 | 1047,82 |
| 35-2863 | 1 км | Укладка временных рел. путей |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 0,092 | 6041,89 | 2373,18 | 68,71 | 2,75 | 3600 | 555,85 | 218,33 | 6,32 | 0,25 | 331,2 |
| VКНС | 0,613 | 6331,03 | 2653,65 | 77,38 | 2,75 | 3600 | 3880,92 | 1626,69 | 47,43 | 1,69 | 2206,8 |
| VОУ | 0,21 | 5819,34 | 2157,44 | 61,90 | 2,75 | 3600 | 1222,06 | 453,06 | 13,0 | 0,58 | 756,0 |
| 35-2869 | 1 км | Снятие временных рел. путей |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 0,092 | 568,15 | 555,42 | 12,73 | 1,1 | - | 52,27 | 51,1 | 1,17 | 0,1 | - |
| VКНС | 0,613 | 626,4 | 612,06 | 14,34 | 1,1 | - | 383,98 | 375,19 | 8,79 | 0,67 | - |
| VОУ | 0,21 | 516,4 | 504,93 | 11,47 | 1,1 | - | 108,44 | 106,04 | 2,41 | 0,23 | - |
| 35-2936 | 1 м | Разработка водоотливных канавок |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 92 | 5,12 | 4,33 | 0,52 | 0,03 | 0,27 | 471,04 | 398,36 | 47,84 | 2,76 | 24,84 |
| VКНС | 613 | 5,71 | 4,85 | 0,59 | 0,03 | 0,27 | 3500,23 | 2973,05 | 361,67 | 18,39 | 165,51 |
| VОУ | 210 | 4,68 | 3,94 | 0,47 | 0,03 | 0,27 | 982,8 | 827,4 | 98,7 | 6,3 | 56,7 |
| 35-2946 | 1 м | Крепление канавок |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 92 | 6,47 | 4,33 | 0,03 | - | 2,11 | 595,24 | 398,36 | 2,76 | - | 194,12 |
| VКНС | 613 | 7 | 4,85 | 0,04 | - | 2,11 | 4291 | 2973,05 | 24,52 | - | 1293,43 |
|  |  | VОУ | 210 | 6,08 | 3,94 | 0,03 | - | 2,11 | 1276,8 | 827,4 | 6,3 | - | 443,1 |
| 35-2949 | 1 м | Перекрытие канавок |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 92 | 1,54 | 0,74 | 0,01 | - | 0,79 | 141,68 | 68,08 | 0,92 | - | 72,68 |
| VКНС | 613 | 1,62 | 0,82 | 0,01 | - | 0,79 | 993,06 | 502,66 | 6,13 | - | 484,27 |
| VОУ | 210 | 1,47 | 0,67 | 0,01 | - | 0,79 | 308,7 | 140,7 | 2,1 | - | 165,9 |
| 35-3228 | 100 м | Навеска вентиляционных труб |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 0,92 | 367,71 | 20,59 | 0,13 | 0,01 | 346,99 | 338,29 | 18,94 | 0,12 | 0,01 | 319,23 |
| VКНС | 6,13 | 370,17 | 23,03 | 0,15 | 0,01 | 346,99 | 2269,14 | 141,17 | 0,92 | 0,06 | 2127,05 |
| VОУ | 2,1 | 365,83 | 18,72 | 0,12 | 0,01 | 346,99 | 768,24 | 39,31 | 0,25 | 0,02 | 728,68 |
| 35-3236 | 100 м | Снятие вентиляционных труб |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VКПС | 0,92 | 9,92 | 9,79 | 0,13 | 0,01 | - | 9,13 | 9,01 | 0,12 | 0,01 | - |
| VКНС | 6,13 | 11,1 | 10,95 | 0,15 | 0,01 | - | 68,04 | 67,12 | 0,92 | 0,06 | - |
| VОУ | 2,1 | 9,02 | 8,9 | 0,12 | 0,01 | - | 18,94 | 18,69 | 0,25 | 0,02 | - |
| Итого прямых забойных затрат | | | | | | | | | 319170 | 174834 | 15881 | 647 | 128455 |

Общешахтные расходы , 98% 312787

Итого с общешахтными расходами 631957

Накладные расходы, 28,3% 178844

Итого с накладными расходами 810801

Плановые накопления, 8% 64864

Итого с плановыми накоплениями 875665

Зимнее удорожание, 4,5% 39405

Итого с зимним удорожанием 915070

Временные здания и сооружения, 4,5% 41178

Итого с временными зданиями и сооружениями 956248

Непредвиденные работы и затраты, 1,5% 14344

Итого с непредвиденными работами и затратами 970592

Итого:

в ценах 1984 г. 970592

в ценах 1991 г. (К= 1,6016) 970592 \* 1,6016 = 1554500

в ценах 2009 г. (К= 25) 1554500 \* 25 = 38862500

Стоимость 1 м выработки в ценах 1984 г. 1061 руб.

Стоимость 1 м выработки в ценах 2009 г. 42473 руб.

Структура новых прямых забойных затрат

Таблица № 11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Составляющие прямых забойных затрат | Абсолютные значения, руб. | Относительные значения, % |
| Прямые забойные затраты | 319170 | 100,00 |
| Основная заработная плата | 174834 | 54,78 |
| Эксплуатация машин | 15881 | 4,98 |
| Материальные ресурсы | 128455 | 40,24 |

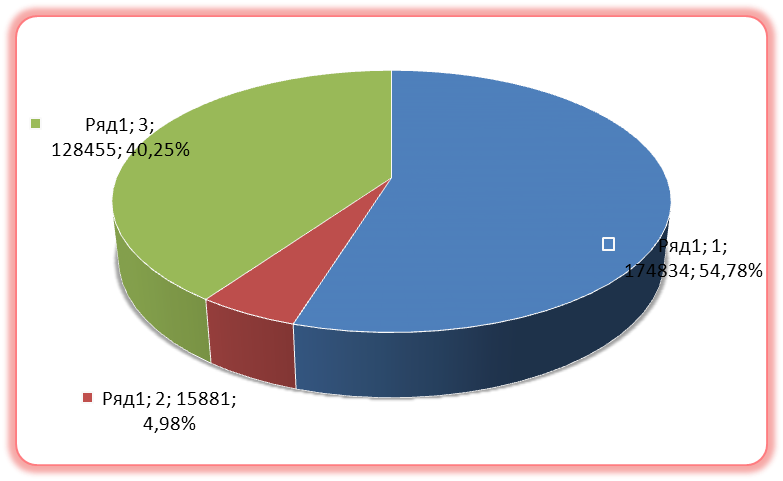


Рис. 5. Структура новых прямых забойных затрат

Структура новой сметной стоимости Таблица 12

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Составляющие сметной стоимости | Абсолютные значения, руб. | Относительные значения, % |
| Прямые забойные затраты | 319170 | 32,88 |
| Общешахтные расходы | 312787 | 32,23 |
| Накладные расходы | 178844 | 18,43 |
| Плановые накопления | 64864 | 6,68 |
| Зимнее удорожание | 39405 | 4,06 |
| Временные здания и сооружения | 41178 | 4,24 |
| Непредвиденные расходы | 14344 | 1,48 |
| ИТОГО | 970592 | 100,00 |

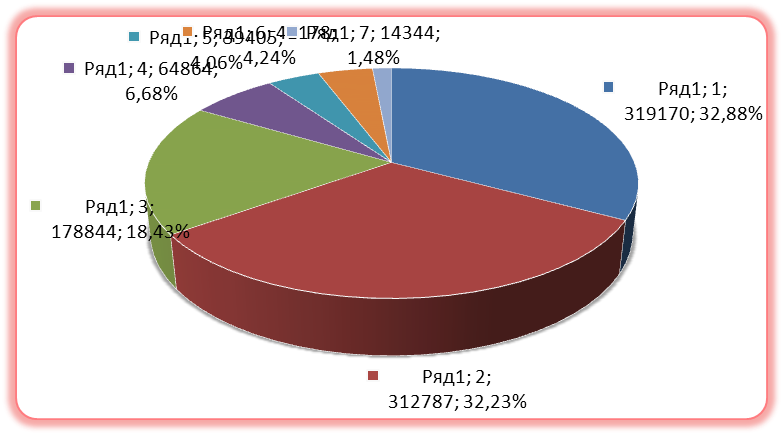


Рис. 6. Структура новой сметной стоимости

Заключение

Главной целью данной курсовой работы был расчет сметной стоимости проведения горной выработки, но для нас, как экономистов, важен не только первоначальный расчет, но и мероприятия по снижению полученной сметной стоимости. Такое снижение может быть достигнуто за счет замены материалов по некоторым работам на более дешевые без ухудшения качества этих работ. И действительно, предоставленные пути снижения сметной стоимости позволяют сократить прямые забойные затраты с 328998 руб. до 319170 руб. – это только в ценах 1984 года, а если перевести в цены 2009 года, то и вовсе получается экономия в (40059050 - 38862500) = 1196550 руб.

Список используемой литературы

1. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Сметное дело» / Шахтинский ин-т (филиал) ГОУ ВПО ЮРГТУ (НПИ). – Новочеркасск: ЮРГТУ, 2009. – 27 с. – 50 экз.
2. СНиП 1У-5-82. Приложение. Сборники единых районных единичных расценок на строительные конструкции и работы. Сб.35. Горнопроходческие работы. Кн.1. - М.:Стройиздат, 1984. - 310 с.
3. СНиП 1У-5-82. Приложение. Сборники единых районных единичных расценок на строительные конструкции и работы. Сб.35.Горнопроходческие работы. Кн.2. - М.: Стройиздат, 1984. - 592 с.
4. Унифицированные типовые сечения горных выработок. Т.1. Сечения выработок, закрепленных арочной крепью из взаимосвязываемого шахтного профиля, при откатке грузов в вагонетках емк. 1-4 м3. - Киев: изд-во «Будивельник», 1971. - 416 с.
5. «Унифицированные типовые сечения горных выработок», Т.II. Сечения выработок, закрепленных железобетонными стойками и шарнирно-подвесным верхняком, при откатке грузов в вагонетках емк. 1-4 м3. - Киев: изд-во «Будивельник», 1971. – 284 с.
6. Унифицированные типовые сечения горных выработок. Т.III. Сечения выработок, закрепленных штанговой крепью, при откатке грузов в вагонетках емк. 1-4 м3. - Киев: изд-во «Будивельник», 1971. - 450 с.