

УДК 331

В.Г. Голоскоков, А.П. Астахов, О.Б. Кортелев

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ НОВЫХ СМЕТНЫХ НОРМ НА РЕМОНТ И ПОДДЕРЖАНИЕ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК

Рассмотрим основные направления разработки новых сметных норм на горнопроходческие работы, которые должны стать основой составления территориальных (отраслевых) единичных расценок для соответствующих угольных месторождений, на примере Кузнецкого угольного бассейна. За основу могут быть приняты разработанные институтом «Сибгипрошахт» в 1992-1994 гг. сборники № 35 на горнопроходческие работы, на ремонт и поддержание горных выработок

и общешахтные расходы, содержащиеся в совокупности около 4500 норм.

На ремонт и поддержание горных выработок предстоит разработать около 600 норм [1]. Номенклатура видов работ приведена в таблице.

На основе прошлого опыта можно принять базисные условия для разработки сметных норм:

- глубина выработок до 150 м;
- приток воды до 6 м³/час;
- незначительный капеж воды;
- снятие одноколейных рельсо-

вых путей;

- выработки с углами наклона до 45°.

Для условий, отличных от базисных, по видам работ необходимо привести в наглядной табличной форме параметры производства работ (глубины, притоки воды м³/час, характер капежа, работа в забоях опасных по выбросам угля, породы и газа, вывод проходчиков из забоев, ближайших к забоям с сотрясательным взрыванием и т.д.) с указанием соответствующих повышающих коэффи-

Виды работ на ремонт и поддержание горных выработок

№ п/п (i)	Наименование видов работ на ремонт и поддержание горных выработок
1	Разборка постоянных крепей вертикальных стволов и их устьев
2	Разборка временных крепей вертикальных стволов круглого сечения
3	Снятие стальных расстрелов в стволах, закрепленных бетоном
4	Разболчивание стальных расстрелов из двутавровых балок
5	Снятие деревянных расстрелов и вандрутов
6	Снятие стальных и деревянных проводников
7	Снятие зажимных скоб
8	Разборка в стволах лестничных отделений
9	Устройство временного деревянного настила из брусьев в стволах круглого сечения и временного деревянного пола в стволах прямоугольного сечения
10	Заделка лунок и закладка вывалов бетоном в вертикальных стволах
11	Установка штырей в бетонную крепь ствола
12	Разборка каменных крепей в горизонтальных и наклонных выработках
13	Разборка рамных крепей в горизонтальных и наклонных выработках
14	Забутовка пустот за крепью
15	Замена поврежденных стяжек-хомутов и подтяжка гаек стяжек-хомутов (в замках)
16	Погрузка породы или угля в вагонетку
17	Снятие постоянных одноколейных рельсовых путей, односторонних стрелочных переводов и путевых съездов в горизонтальных и наклонных выработках
18	Замена переводных брусьев
19	Замена шпал одноколейного рельсового пути
20	Укладка и снятие поворотных плит
21	Чистка рельсовых путей, водоотливных канавок и зумпфов, снятие железобетонных крышек с водоотливных канавок
22	Чистка водосборника
23	Разборка деформированных водоотливных канавок
24	Кладка клетей над рамами
25	Укладка сплошного наката
26	Устройство деревянного настила из досок
27	Установка рельсов в торцевой стене горизонтальных выработок
28	Установка подбункерной рамы
29	Установка скоб в бетонные стены выработок
30	Закладка выработок вручную породой или тощим бетоном пневмобетоноукладчиком

циентов к нормам затрат труда и последующим применением коэффициентов к заработной плате и эксплуатации машин и механизмов (см. табл. 1 [1]). Отдельно должны быть выделены неучтенные нормами материалы с указанием их расхода (см. табл. 2 [1]). Вышеназванные и другие технические решения отражаются в технической части к сметным нормам и единичным расценкам.

Учетный сметными нормами расход строительных ресурсов (материалы, чел./час, маш./час) подлежит оценке по состоянию на 01.01.2000 г. и составляется в виде сборника единичных расценок.

Единичные расценки сборника должны учитывать по всем видам работ (i=1-30) следующие технические параметры:

- S – площадь сечения выработки (м²);
- d – диаметр ствола (м);
- f – крепость пород по шкале проф. Протодяконова;
- α – наклон выработки в градусах;
- N – номер балки;
- R – тип рельса;
- L – длина балки или расстояние откатки в м;
- Б – базисные технические параметры.

Сметную стоимость прямых затрат по единичной расценке (P_i) можно представить функцией от параметров:

$$P_i = \frac{30}{F} (S_i d_i f_i \alpha_i N_i R_i L_i B_i) \quad (1)$$

Введем следующие услов-

ные обозначения:

i – виды работ на ремонт горных выработок (i = 1,30);

t – порядковый месяц выполнения работ (t = 1, T);

V^t_i – объем i-го вида работ, выполненного за единицу времени t, в физической единице измерения по сметной норме;

P_i – расценка – сметная стоимость прямых затрат i-го вида работ на ремонт горных выработок в базисном уровне цен;

Z⁰_i – сметная заработная плата основных рабочих в составе расценки P_i;

Z^u_i – сметная заработная плата машинистов в составе расценки P_i;

Z^m_i – сметная стоимость эксплуатации машин и механизмов в составе расценки P_i;

M^t – сметная стоимость материальных ресурсов в составе расценки P_i;

K – коэффициент к единичной расценке согласно технической части;

H₀ – норма общешахтных расходов по расчету (в % от прямых затрат);

H_p – норма накладных расходов на горнопроходческие работы (в % от ФОТ с общешахтными расходами);

Π_c – норма сметной прибыли в % от ФОТ с общешахтными расходами;

I^t – индекс текущего уровня цен в месяце t;

K⁰_i – коэффициент к основной заработной плате;

K^с_i – коэффициент к стоимости эксплуатации строительных

машин и механизмов;

K^m_i – коэффициент к стоимости материалов.

Единичные расценки (как и сметные нормы) учитывают базисные технические решения.

Для больших глубин, притоков воды и других условий прямые затраты можно выразить формулой с соответствующими коэффициентами (поправками) по табл. технической части:

$$P_i = Z_i^0 \cdot K_i^0 + Z_i^u K_i^u + M_i K_i^m \quad (2)$$

В общем виде сметную стоимость выполненного объема работ по ремонту горных выработок за месяц t в текущем уровне цен (C^t) можно выразить формулой:

$$C^t = \sum_{i=1}^{30} V_i^t [\{ Z_i^0 \cdot K_i^0 + Z_i^u K_i^u + M_i K_i^m \} K (1 + \frac{H_0}{100}) ; (1 + \frac{I_{\alpha}}{100}) (1 + \frac{I_{\beta}}{100})] I^t \quad (3)$$

Для горнопроходческих (подземных горно-капитальных) работ в угольной промышленности норма накладных расходов (H_p = 108% [2]) и норма сметной прибыли (Π_c = 50% [3]) от ФОТ рабочих-строителей и механизаторов.

Норма общешахтных расходов (H₀) определяется специальным расчетом.

По мнению авторов, индекс текущего уровня цен (I^m) должен разрабатываться на базе ресурсно-технологической модели горнопроходческих работ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сборник № 35 единичных расценок на горнопроходческие работы, привязанных к местным условиям строительства шахт Кемеровской области. Том 3. Книга 1. Сборник единичных расценок на ремонт горных выработок. Новосибирск: Сибгипрошахт, 1993, 53 с.
2. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве. МДС 81-4.99 – М.: Госстрой России, 2000, 35 с.
3. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве. МДС 81-25.2001 – М.: Госстрой России, 2001.

□ Авторы статьи:

Голоскоков
Василий Григорьевич
– канд.экон.наук, советник генерального директора ОАО Корпорация «Стройсиб»

Астахов
Альберт Павлович
– начальник сметного отдела института «Гипроуголь».

Кортелев
Олег Борисович
– докт. техн. наук, ведущий научный сотрудник института горного дела СО РАН