Ордена Трудового Красного Знамени
ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА
имени А.А.Скочинского

ВРЕМЕННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ НА ГЛУБОКИХ ГОРИЗОНТАХ ВОРКУТСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПЕЧОРСКОГО БАССЕЙНА

МОСКВА
1972

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

Утверждаю:
Первый заместитель Министра
угольной промышленности СССР
П. Графов
23 ноября 1972 г.

ВРЕМЕННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ НА ГЛУБОКИХ ГОРИЗОНТАХ ВОРКУТСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПЕЧОРСКОГО БАССЕЙНА

Москва
1972

О Г Л А В Л Е Н И Е

	Стр.
Введение	3
I.00. Общие положения	5
2.00. Рабочие пласты и запасы	5
3.00. Вскрытие и подготовка шахтного поля	6
4.00. Системы разработки	7
5.00. Порядок отработки пластов	8
6.00. Расположение и охрана капитальных и подготовительных выработок	9
7.00. Крепление капитальных и подготовительных выработок	I4
8.00. Вентиляция, дегазация, борьба с внезапными выбросами угля и газа, горными ударами, выбросами пород и самовозгоранием угля	I9
9.00. Подземный транспорт, подъем, водоотлив	22
I0.00. Организация строительства	23

В В Е Д Е Н И Е

В настоящее время в шахтах Воркутского месторождения горные работы ведутся на глубинах более 600 м, где пласты угля Нижневоркутской свиты имеют пологое падение до 25°.

На глубоких горизонтах возрастают горное давление и газоносность угольных пластов, интенсивно проявляются внезапные выбросы угля и газа и горные удары.

"Временные положения по разработке угольных пластов на глубоких горизонтах Воркутского месторождения Печорского бассейна" составлены на основе исследований, проведенных по проблеме "Создание научных основ подземной разработки угольных месторождений на больших глубинах в основных угольных бассейнах".

Научно-исследовательские институты ВНИМИ, ВостНИИ, ПечорНИИпроект и ИГД им.А.А.Скочинского в течение ряда лет провели на Воркутском месторождении исследования вопросов, связанных с проявлениями горного давления, внезапными выбросами угля и газа и горными ударами. "Временные положения" базируются на этих исследованиях и разработаны для глубин более 600 м, на которых все вышеуказанные факторы проявляются с большой интенсивностью.

При составлении "Временных положений" были учтены рекомендации институтов ВНИМИ, Уральского филиала ВНИМИ, ВостНИИ, Ленинградского горного института, Воркутинского филиала Ленинградского горного института, Северного отделения научно-исследовательского института оснований и подземных сооружений (СО НИИОПС), Гипрошахт, Центрогипрошахт, ПечорНИИпроект, а также комбинатов Воркутауголь и Печоршахтострой, Управления Печорского округа Госгортехнадзора СССР, Воркутинской комплексной геологоразведочной экспедиции, Печорской геофизической экспедиции и др. Материалы

обобщены ИГД им.А.А.Скочинского (головной) и Центрогипрошахтом.

Во "Временных положениях" отражены в основном вопросы, связанные со спецификой глубоких шахт. По вопросам общим, не связанным со спецификой глубоких шахт, следует руководствоваться действующими "Основными техническими направлениями в проектировании и нормами технологического проектирования угольных шахт, разрезов и обогатительных фабрик", "Технологическими схемами очистных и подготовительных работ на угольных шахтах" и другими действующими инструкциями и руководствами.

В случае отнесения отдельных пластов угля к опасным по самовозгоранию должны соблюдаться требования действующих "Правил безопасности" и "Инструкции по предупреждению и тушению эндогенных пожаров на шахтах комбината "Воркутауголь".

По мере накопления опыта разработки угольных пластов на больших глубинах, "Временные положения" должны периодически корректироваться и дополняться.

"Временные положения" с момента их утверждения являются нормативным документом, обязательным при проектировании, строительстве и эксплуатации новых шахт и горизонтов. Степень применения "Временных положений" на действующих в настоящее время горизонтах глубоких шахт решается главным инженером комбината при утверждении плана развития горных работ, исходя из условий повышения безопасности ведения работ и из экономической целесообразности их осуществления.

В отдельных случаях от "Временных положений" при соответствующих обоснованиях могут допускаться отступления (в период строительства шахт-согласованием с проектной организацией, при эксплуатации - с разрешения главного инженера комбината).

I.00. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.0I. Глубокими для Воркутского месторождения Печорского бассейна считать угольные шахты с начальной глубиной вентиляционного горизонта более 600 м.

I.02. При разработке угольных пластов на глубоких горизонтах следует:

- обращать особое внимание на выбор оптимальных параметров и проектных решений, способствующих сокращению капитальных вложений и снижению себестоимости угля;
- учитывать опасность пластов по внезапным выбросам угля и газа и по горным ударам;
- рассматривать вопрос попутного извлечения и использования метана.

2.00. РАБОЧИЕ ПЛАСТЫ И ЗАПАСЫ

2.0I. К разработке принимать пласты, соответствующие утвержденным кондициям по бассейну.

Допускать разработку некондиционных пластов при необходимости их использования в качестве защитных.

2.02. Учитывая, что с увеличением глубины снижается достоверность геолого-разведочных данных и горнотехнических фзкторов, при определении срока службы шахт или горизонтов расчетные геологические запасы категории C_I принимать в размере 70% от утвержденных и принятых к разработке.

2.03. Нижнюю границу шахтного поля принимать по нормали к напластованию.

3.00. ВСКРЫТИЕ И ПОДГОТОВКА ШАХТНОГО ПОЛЯ

3.01. Вскрытие глубоких горизонтов, как правило, осуществлять вертикальными стволами и погоризонтными квершлагами. Стволы закладывать с учетом мерзлотных и инженерно-геологических условий.

Вскрытие запасов между последним рабочим горизонтом и нижней границей шахтного поля предусматривать, как правило, горизонтальными или наклонными квершлагами, проводимыми с действующего горизонта

3.02. Вскрытие и подготовку горизонта и выемочных полей на пластах, опасных по внезапным выбросам угля и газа и по горным ударам производить в соответствии с "Правилами безопасности" и действующими инструкциями по безопасному ведению горных работ на пластах, опасных по внезапным выбросам угля и газа и по горным ударам.

3.03. Сроки службы горизонта устанавливать, как правило, не менее 10-15 лет.

3.04. При выемке пластов лавами по простиранию принимать, *как правило, панельную подготовку и двухсторонние панели, а на* пластах, опасных по горным ударам - односторонние панели.

В отдельных случаях с разрешения комиссии, созданной в соответствии с п.4 "Инструкции по безопасному ведению горных работ на шахтах, разрабатывающих пласты, опасные по горным ударам", допускать двухсторонние панели и отработку встречными забоями.

3.05. При одногоризонтных схемах вскрытия (при панельной подготовке, а также при выемке лавами по падению) разработку пластов предусматривать как выше, так и ниже рабочего горизонта.

3.06. Наклонную высоту горизонта (длину панели или столба по восстанию) принимать, как правило, не менее 1000 м. Длину двух-

сторонней панели по простиранию принимать по результатам технико-экономического расчета, но не менее 1600 м, а длину односторонней панели - как правило, 1000-1500 м.

3.07. Принимать, как правило, групповую подготовку Нижневоркутской свиты пластов с объединением их в одну группу и расположением групповых выработок в лежачем боку свиты.

3.08. К одновременной отработке в пределах блока или панели принимать 2-3 пласта.

3.09. Барьерные целики оставлять только между шахтными полями.

4.00. СИСТЕМЫ РАЗРАБОТКИ

4.01. На глубоких горизонтах принимать, как правило, столбовую систему разработки и направление выемки пластов по простиранию или падению.

При углах падения пластов до 10-12° направление выемки принимать в основном по падению.

При выборе направления выемки пластов учитывать кливаж и расположение трещин в породах кровли.

4.02. Сплошную систему разработки допускать на тонких пластах при неустойчивых пучащих породах.

4.03. Очистную выемку, как правило, предусматривать без оставления целиков угля, применяя специальные мероприятия по охране выработок, находящихся в зоне влияния очистных работ (см.раздел 8).

4.04. Системы разработки с направлением выемки пластов по падению принимать со спаренными или с одинарными лавами на основе

технико-экономического расчета.

4.05. Выемку пласта Мощного на полную мощность с применением соответствующих комплексов оборудования принимать при условии предварительной отработки защитного пласта. При отсутствии защитного пласта или невозможности использовать его в качестве защитного, принимать слоевую выемку и первый верхний слой рассматривать как защитный.

4.06. Управление кровлей принимать полным обрушением.

4.07. Длину лав, скорость их подвигания и механизацию очистных работ принимать, исходя из получения оптимальной нагрузки на забой, в соответствии с "Основными техническими направлениями в проектировании и нормами технологического проектирования угольных шахт, разрезов и обогатительных фабрик" и "Технологическими схемами очистных и подготовительных работ на угольных шахтах".

4.08. Нагрузку на панель или выемочное поле (при групповой разработке пластов) устанавливать расчетом, но не менее 2000-2500 т в сутки. Отступления должны быть детально обоснованы.

5.00. ПОРЯДОК ОТРАБОТКИ ПЛАСТОВ

5.01. При установлении порядка отработки сближенных пластов Нижневоркутской свиты допускать применение нисходящего, восходящего и смешанного порядка отработки пластов, с учетом:

- наличия пластов, опасных и угрожаемых по внезапным выбросам угля и газа и по горным ударам, когда должна производиться предварительная выемка защитных пластов;
- наличия пластов с высокой газоносностью, которые могут быть дегазированы работами смежных пластов;
- степени сближенности пластов в свите.

Восходящий порядок отработки пластов применять при использовании нижележащего пласта в качестве защитного.

Восходящий порядок отработки пластов допускать при расстоянии между пластами по нормали, превышающем 6-кратную мощность нижнего пласта, при условии преобладания в толще междупластья устойчивых пород.

5.02. При отработке глубоких горизонтов Нижневоркутской свиты представленной пластами, опасными по динамическим явлениям, как правило, принимать:

- при разработке пластов Тройного, Четвертого и Пятого - смешанный порядок отработки с первоочередной выемкой защитного пласта Четвертого;

- при разработке пластов Мощного и Пятого - восходящий порядок отработки.

5.03. Выемку угля на пластах, смежных с защитным, предусматривать с отставанием, соответствующим действующим "Правилам безопасности" и инструкциям по безопасному ведению горных работ на пластах, склонных к внезапным выбросам угля и газа и опасных по горным ударам.

6.00. РАСПОЛОЖЕНИЕ И ОХРАНА КАПИТАЛЬНЫХ И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ВЫРАБОТОК

Охрана стволов и капитальных выработок

6.01. Охрану стволов осуществлять в соответствии с действующими "Правилами охраны сооружений и природных объектов от вредного влияния подземных горных разработок в Печорском угольном бассейне".

6.02. Выработки околоствольных дворов располагать вне зоны влияния очистных работ и, по возможности, в устойчивых монолитных породах.

В случае невозможности заложения выработок околоствольного двора в устойчивых породах располагать их вкрест простирания пород. Сопряжения выработок со стволами предусматривать в наиболее устойчивых породах.

6.03. Охрану околоствольных выработок осуществлять целиками с размерами, определяемыми в соответствии с табл.I.

6.04. Целики для охраны околоствольных выработок, расположенных за пределами охранных целиков под промплощадку, не оставлять при расположении выработок ниже разрабатываемого пласта на расстоянии по нормали более I00 м при неустойчивых и средней устойчивости породах и более 50 м при устойчивых вмещающих породах.

6.05. Околоствольные выработки, кроме выработок, в которых расположены опрокидыватели и разгрузочные ямы при скиповых стволах, располагать от ствола и друг от друга на расстоянии, равном 6-кратной ширине выработки вчерне, но не менее 25 м.

6.06. Временные околоствольные выработки, расположенные ближе 25 м от действующих, после окончания строительства должны быть заложены породой на тощем цементном растворе. При погашении горизонтов околоствольные выработки закладывать породой на длину 25-30 м от стволов.

6.07. Над главным откаточным и вентиляционным квершлагами целики не оставлять.

Отработку пласта над квершлагами, проводимыми без применения специальных мер по их охране, в зависимости от типа крепи и устойчивости вмещающих пород производить при расстояниях по нормали до надрабатывающего квершлаг пласта не менее величин, приведенных в табл.2.

Таблица I

Место залежения капитальных выработок	Размеры целиков, м	
	по простиранию	вкрест простирания
I	2	3
В плоскости пласта:		
в породах неустойчивых и средней устойчивости	100-70 м от охраняемой выработки	100-70 м в плоскости пласта от охраняемой выработки
в устойчивых породах	70-50 м от охраняемой выработки	70-50 м в плоскости пласта от охраняемой выработки
Ниже разрабатываемого пласта (надработка)		
а) в породах неустойчивых и средней устойчивости на расстоянии по нормали от разрабатываемого пласта менее 100 м при выработках с жесткой крепью и менее 70 м при выработках с ограниченно-податливой крепью	100-70 м в плоскости пласта от вертикальных линий, проведенных через охраняемую выработку	100-70 м в плоскости пласта от точки пересечения пласта линией, проведенной через охраняемую выработку под углом ω
б) в устойчивых породах на расстоянии по нормали от разрабатываемого пласта менее 50м при выработках с жесткой крепью и менее 30м при выработках с ограниченно-податливой крепью	70-50 м в плоскости пласта от вертикальных линий, проведенных через охраняемую выработку	70-50 м в плоскости пласта от точки пересечения пласта линией, проведенной через охраняемую выработку под углом ω

ПРИМЕЧАНИЕ: Угол ω откладывается от горизонтальной линии, направленной в сторону падения пласта равен $110^0 - \alpha$ у нижней границы околоствольного целика и $70^0 - \alpha$ у верхней границы околоствольного целика, где α - угол падения пласта.

При меньших расстояниях производить предварительную надработку квершлага путем выемки пласта расходящимися очистными забоями.

Таблица 2

Тип и материал крепи	Вмещающие породы	Расстояние по нормали от квершлага до пласта, м
Жесткие крепи (монолитный бетон, железобетон, блоки или тюбинги без податливых прокладок)	Устойчивые	50
	Средней устойчивости и неустойчивые	100
Ограниченно-податливые крепи (блоки или тюбинги с податливыми прокладками)	Устойчивые	30
	Средней устойчивости и неустойчивые	50
Податливые крепи (металлическая или сборная железобетонная рамная крепь)	Устойчивые	15
	Средней устойчивости и неустойчивые	30

Расположение и охрана подготовительных выработок

6.08. Магистральные откаточные и вентиляционные штреки, наклонные панельные выработки и фланговые вентиляционные сбойки проводить групповыми в устойчивых мощных породах почвы нижнего рабочего пласта свиты вне зоны опорного давления, не применяя специальных мер по разгрузке породного массива от горного давления.

Расстояние по нормали до пласта должно составлять не менее 15 м.

При отсутствии в почве пластов устойчивых пород магистральные штреки и наклонные панельные выработки проводить в почве нижнего пласта на расстоянии 10–15 м по нормали от него и разгружать от горного давления путем выемки над выработками полосы угля

до начала очистных работ.

Ширину вынимаемой полосы угля для разгрузки породного массива принимать на 40 м больше расстояния между крайними выработками (по 20 м в каждую сторону).

Расстояние между групповыми выработками принимать во всех случаях не менее 20 м.

6.09. Горные выработки на смежных пластах располагать так, чтобы избежать взаимного вредного влияния опорного давления целиков, оставленных у выработок, а также вредного влияния подработки или надработки выработок.

6.10. Промежуточные (ярусные) штреки при столбовых системах разработки, как правило, проводить одиночным узким забоем.

На участках пластов, приведенных в неударно- и невыбросоопасное состояние, в отдельных случаях допускать проведение промежуточных штреков с оставлением между ними целиков, погашаемых при отработке нижней (смежной) лавы.

На пластах Четвертом и Пятом промежуточные (ярусные) штреки проводить парными (конвейерный и рельсовый) с общей раскоской при расстоянии между выработками не менее 10 м. При необходимости поддержания нижнего (рельсового) штрека в выработанном пространстве охранять его со стороны падения кострами и деревянной органной крепью.

При подготовке выемочного столба одиночным промежуточным (ярусным) штреком использовать в качестве вентиляционного промежуточный (ярусный) штрек верхней лавы, охраняя его кострами в сочетании с деревянной органной крепью. Крепь этого штрека должна выбираться с учетом необходимой податливости.

Вентиляционный штрек нижележащей лавы допускается проводить вприсечку к промежуточному (ярусному) штреку отработанной верхней

лавы, охраняя его со стороны выработанного пространства деревянной органной крепью или оставляя между ними целик шириной 3–5 м.

6.II. При выемке по падению бортовые подготовительные выработки проводить по пласту и охранять аналогично промежуточным (ярусным) штрекам.

Средние выработки спаренных лав при столбовой системе разработки проводить по пласту узким забоем без применения мер по их охране.

6.I2. При сплошной системе разработки промежуточный (ярусный) штрек, как правило, проводить вслед за забоем лавы в выработанном пространстве и охранять двухсторонними породными полосами.

6.I3. Вентиляционные штреки при сплошной системе разработки проводить вслед за лавой и охранять со стороны восстания кострами, а со стороны падения – породной полосой.

7.00. КРЕПЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНЫХ И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ВЫРАБОТОК

Крепление капитальных выработок

(Околоствольные выработки и квершлаги)

7.0I. Проектирование крепей капитальных горных выработок должно производиться с учетом физико-механических свойств пород, в которых располагаются выработки.

Данные о физико-механических свойствах пород принимать из геологических отчетов, выполняемых геолого-разведочными организациями. Изучение физико-механических свойств толщи пород производить в пределах I00 м по нормали над верхним пластом и 50 м под нижним пластом свиты.

7.02. До накопления данных о физико-механических свойствах пород при проектировании горных выработок, проводимых на глубине 600-1000 м в умеренно-трещиноватых породах и на глубине до 1200 м в породах, не ослабленных трещинами, относить:

к устойчивым - породы, имеющие предел прочности на сжатие более 900 кг/см^2, которые на данной глубине под влиянием возникающих вокруг выработки напряжений не претерпевают неупругих деформаций;

к средней устойчивости - породы, имеющие предел прочности на сжатие 600-900 кг/см^2, которые претерпевают относительно небольшие неупругие деформации;

к неустойчивым - породы, имеющие предел прочности на сжатие менее 600 кг/см^2, которые претерпевают значительные неупругие деформации.

Существенно ослабленные трещинами породы на больших глубинах условно относить к неустойчивым.

7.03. При креплении выработок околоствольных дворов, расположенных в породах устойчивых и средней устойчивости, применять незамкнутые ограниченно-податливые крепи из блоков или тюбингов с податливыми прокладками. Допускать крепление околоствольных выработок жесткой крепью (металлобетон и др.) при условии возведения крепи в 2 этапа (временная и постоянная).

В неустойчивых породах предусматривать замкнутые крепи с ограниченной податливостью из блоков или тюбингов с податливыми прокладками. Допускать применение податливой металлической крепи.

7.04. Крепление квершлагов на участках, находящихся в зоне влияния очистных работ, предусматривать податливой металлической крепью; на участках квершлагов, расположенных вне зоны влияния

очистных работ - жесткой или податливой металлической или сборной железобетонной рамной крепью, в зависимости от преобладания устойчивых или неустойчивых пород.

7.05. Сопряжения стволов и примыкающие к ним участки выработок в радиусе не менее 20 м, а также камеры, узлы сопряжений должны быть закреплены жесткой крепью (железобетоном, монолитным бетоном или металлобетоном) с тампонажом закрепного пространства.

7.06. Ограниченно-податливую крепь принимать с рабочим сопротивлением, равным 0,7 несущей способности крепи, которая должна соответствовать ожидаемой нагрузке на крепь.

Податливость крепи должна составлять для пород средней устойчивости 150 мм, для неустойчивых пород 250 мм и достигаться включением в крепь податливых элементов. Нагрузки на крепь принимать на основе имеющихся натурных данных.

7.07. Податливость крепи сопрягающихся выработок принимать одинаковой. Выработки с податливой крепью, примыкающие к узлам сопряжений выработок с жесткой крепью, на участках примыкания длиной 1,5-2 диаметра выработки вчерне крепить жесткой крепью, а участки за ними такой же длины - крепью с ограниченной податливостью.

7.08. При креплении выработок сборной жесткой или ограниченно-податливой крепью закрепное пространство заполнять забутовкой из мелкой породы и тампонировать песчано-глинистым раствором.

Наружный контур монолитной бетонной крепи, крепи из блоков или тюбингов не должен иметь со стороны боков и кровли непосредственного контакта с вмещающими породами во избежание сосредоточенных нагрузок на крепь.

Крепление подготовительных выработок
(Наклонные выработки, магистральные и промежуточные штреки)

7.09. Подготовительные выработки крепить, как правило, податливыми металлическими и сборными железобетонными крепями в зависимости от требуемых в конкретных горногеологических условиях несущей способности и величины податливости крепи.

7.10. В качестве основной принимать металлическую арочную крепь из спецпрофиля.

Допускать применение сборной железобетонной крепи в выработках, не подверженных влиянию очистных работ или с установившимся горным давлением.

7.11. Промежуточные (ярусные) штреки и бортовые наклонные выработки крепить, как правило, металлической арочной крепью из спецпрофиля, металлической трапециевидной крепью и анкерной крепью с металлическими или деревянными подхватами.

Допускать применение анкерной крепи при породах кровли прочностью на сжатие более 400 кг/см^2.

7.12. Сечения выработок принимать с запасами на осадку в соответствии с табл.3.

Таблица 3

№№ пп	Выработки и условия их поддержания	Запас на осадку выработки по высоте	Примечание
I	2	3	4
I.	Магистральные полевые откаточные и вентиляционные штреки, полевые панельные наклонные выработки и фланговые вентиляционные сбойки	не менее 300 мм	
	Подготовительные выработки при столбовой системе разработки		
2.	Выработка поддерживается в неотработанной части столба и погашается за забоем лавы; средняя выработка спаренных лав по падению поддерживается в неотработанной части столба и погашается за забоем лавы	300 мм	
3.	Нижний штрек при спаренном проведении, бывший одиночный откаточный штрек используются в качестве вентиляционного для нижней лавы (яруса); наклонная выработка лав по падению используется в качестве бортовой для смежных лав	600 мм	
	Подготовительные выработки при сплошной системе разработки		
4.	Выработка проводится вслед за лавой, поддерживается в выработанном пространстве и погашается после отработки яруса	500 мм	
5.	Откаточный штрек верхней лавы (яруса) используется в качестве вентиляционного для нижней лавы (яруса)	600 мм	

ПРИМЕЧАНИЕ: I. Запасы на осадку выработок по ширине принимать не менее 200 мм.

2. Указанные в таблице запасы на осадку выработок относятся к условиям, когда не проявляется пучение почвы.
Запасы на осадку выработок при пучащих породах определять по методике ИГД им.А.А.Скочинского по объему породы, выжимаемой в выработку за срок ее службы.

8.00. ВЕНТИЛЯЦИЯ, ДЕГАЗАЦИЯ, БОРЬБА С ВНЕЗАПНЫМИ ВЫБРОСАМИ УГЛЯ И ГАЗА, ГОРНЫМИ УДАРАМИ, ВЫБРОСАМИ ПОРОД И САМОВОЗГОРАНИЕМ УГЛЯ

Вентиляция

8.01. При выборе схемы проветривания принимать, как правило, прямоточное проветривание, а также секционное, при котором каждый блок проветривается через самостоятельные воздухоподающие и вентиляционные стволы.

8.02. Газообильность шахты и количество необходимого для проветривания воздуха рассчитывать в соответствии с действующими инструкциями, согласованными с Госгортехнадзором СССР.

8.03. В расчете депрессии принимать размеры сечений выработок после осадки.

При определении пропускной способности основных выработок по воздуху учитывать уменьшение их сечения вследствие загромождения (трубы, конвейеры и другое оборудование) по всей длине выработки.

С целью эффективного проветривания и обеспечения высоких темпов горнопроходческих работ капитальные протяженные горные выработки стремиться проводить парными; в каждом конкретном случае это должно обосновываться технико-экономическим расчетом.

8.04. Прямоточные схемы проветривания применять как с восходящим, так и с нисходящим направлением движения воздуха по лаве.

На пластах, не склонных к самовозгоранию, предусматривать схемы проветривания с подсвежением исходящей струи.

8.05. Для контроля концентрации метана в сверхкатегорных шахтах предусматривать применение стационарных автоматических приборов в соответствии с "Временными методическими указаниями по оборудованию шахт автоматическими системами газовой защиты на базе анализатора АМТ-3".

8.06. При проектировании вентиляции шахт предусматривать схемы проветривания с возможно меньшим числом диагональных соединений вентиляционных ветвей и не допускать включения в них очистных забоев.

8.07. Предусматривать комплексное обеспыливание с тем, чтобы обеспечить санитарные нормы по запыленности шахтного воздуха.

8.08. При подогреве воздуха, подаваемого в шахту, предусматривать безвентиляторные калориферные установки.

Дегазация

8.09. Для создания условий, обеспечивающих высокое подвигание очистных забоев и безопасное ведение работ, применять:

- предварительную дегазацию разрабатываемых пластов;
- дегазацию вышележащих и нижележащих спутников;
- дегазацию выработанного пространства.

8.10. Параметры дегазации и ее эффективность определять в соответствии с "Временным руководством по дегазации угольных шахт".

8.11. В подготовительных забоях предусматривать применение предварительной опережающей дегазации.

8.I2. При дегазации разрабатываемых угольных пластов скважинами учитывать возможность в последующем увлажнения через них угольного массива.

Борьба с внезапными выбросами угля и газа, горными ударами, выбросами пород и самовозгоранием угля

8.I3. При выборе способов вскрытия и подготовки шахтных полей, систем разработки, способов выемки и порядка отработки пластов, опасных по внезапным выбросам угля и газа и горным ударам, руководствоваться требованиями "Правил безопасности", "Инструкцией по безопасному ведению горных работ на пластах, склонных к внезапным выбросам угля и газа", "Инструкцией по безопасному ведению горных работ, разрабатывающих пласты, опасные по горным ударам", "Временной инструкцией по прогнозу выбросоопасности угольных пластов Воркутского месторождения", "Руководством по прогнозу удароопасности угольных пластов и применению мер борьбы с горными ударами на шахтах СССР", "Руководством по эффективному использованию защитных пластов на шахтах СССР" и другими действующими инструкциями и руководствами.

8.I4. На пластах, опасных по внезапным выбросам угля и газа и горным ударам, для очистной выемки принимать технологические схемы, обеспечивающие присутствие минимального количества людей в забое и безопасность их работы.

8.I5. Порядок разработки угольных пластов, опасных по самовозгоранию, и соответствующие профилактические мероприятия применять в соответствии с "Инструкцией по предупреждению и тушению эндогенных пожаров", разработанной для условий Воркутского месторождения.

9.00. ПОДЗЕМНЫЙ ТРАНСПОРТ, ПОДЪЕМ, ВОДООТЛИВ

9.01. Транспорт угля от погрузочных пунктов до перегрузочных станций скиповых подъемных установок в околоствольном дворе может приниматься конвейерами, либо в большегрузных вагонетках с донной разгрузкой, что должно решаться технико-экономическим сравнением рассматриваемых вариантов.

9.02. Предусматривать меры по максимальному сокращению времени доставки людей от поверхности к месту работы; время, затрачиваемое на доставку людей до наиболее отдаленного забоя, не должно превышать одного часа.

9.03. По промежуточным (ярусным) штрекам протяженностью более 1000 м и наклонным выработкам с разностью отметок между конечными пунктами свыше 25 м, служащим для доставки людей (панельные бремсберги, бортовые наклонные выработки при выемке лавами по падению), должна быть оборудована механизированная перевозка людей.

9.04. Выдачу груза по вертикальным стволам осуществлять скипами большой емкости.

9.05. Откачку воды из шахт осуществлять по бесступенчатой схеме водоотлива, при невозможности - по двухступенчатой схеме водоотлива, допуская на ступень напор 600-700 м.

9.06. При ступенчатой схеме водоотлива предусматривать сооружение водосборников на промежуточных горизонтах емкостью, равной часовому нормальному притоку. По возможности принимать работу насосов с подпором.

9.07. Для обеспечения одновременности включения насосных агрегатов на основном и промежуточных горизонтах обязательно

предусматривать автоматическое управление работой всех насосных агрегатов, а также специальную сигнализацию и телефонную связь между насосными камерами.

10.00. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

10.01. Проект организации строительства должен предусматривать технологию и механизацию горнопроходческих и строительных работ, обеспечивающих минимальные сроки строительства.

10.02. Для ведения горнопроходческих и строительных работ предусматривать максимальное использование постоянных зданий, сооружений, средств подъема, транспорта и другого постоянного оборудования.

Проходку стволов предусматривать с использованием, по возможности, постоянных копров. Использование для проходки стволов постоянных башенных копров допускать в отдельных случаях, когда это не влияет на удлинение срока строительства шахт.

10.03. При разработке шахтного поля блоками допускать ввод шахты в эксплуатацию очередями по мере готовности блоков.

10.04. С целью сокращения сроков строительства глубоких шахт предусматривать, как правило, форсированную проходку вентиляционных блоковых стволов с организацией через них проведения горизонтальных и наклонных выработок. Капитальные протяженные выработки стремиться проводить парными; в каждом конкретном случае это должно обосновываться технико-экономическим расчетом.

10.05. Графиком строительства предусматривать к моменту сбойки основного и вентиляционного горизонтов ввод в эксплуатацию постоянных вентиляторных установок.

10.06. В проектах рассматривать вопрос о необходимости предварительной ограждающей и других видов дегазации пластов и пород при ведении горнопроходческих работ.

При необходимости дегазации в процессе строительства использовать постоянную вакуумнасосную установку.

10.07. Проведение вертикальных, наклонных и горизонтальных выработок по породам, подверженным выбросам и горным ударам, осуществлять по специальным проектам, согласованным с ВостНИИ и ВНИМИ.

ВРЕМЕННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ НА ГЛУБОКИХ ГОРИЗОНТАХ ВОРКУТСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПЕЧОРСКОГО БАССЕЙНА

Т-18665 Тираж 300 Изд. № 6946 Заказ № 2381

Типография Института горного дела им. А.А.Скочинского

Подписано к печати 22/XII 1972 г.

gost.e-ecolog.ru