


Ордена Октябрьской
Революции и
ордена Трудового
Красного Знамени

ИНСТИТУТ
ГОРНОГО
ДЕЛА

ИМЕНИ

А. А. СКОЧИНСКОГО



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО КОРРЕКТИРОВКЕ ГЕНЕРАЛЬНЫХ СХЕМ
РАСКРОЙКИ ШАХТНЫХ ПОЛЕЙ НА ПЕРИОД
1986—1990 гг. и до 1995 г.**



МОСКВА

1984

Министерство угольной промышленности СССР
Техническое управление

Институт горного дела им. А. А. Скочинского

Утверждены
первым заместителем Министра
угольной промышленности СССР
М. И. Щадовым
29 июня 1984 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО КОРРЕКТИРОВКЕ ГЕНЕРАЛЬНЫХ СХЕМ
РАСКРОЙКИ ШАХТНЫХ ПОЛЕЙ НА ПЕРИОД
1986—1990 гг. и до 1995 г.



Москва
1984

Методические указания разработаны ИТД инж. А.А.Скочинского совместно с Техническим управлением Минуглепрома СССР в соответствии с тематическим планом по работе 01110(0001), приказом министра угольной промышленности СССР Б.Ф.Бригаченко в УВ от 17.02.84 г. в отношении секция подземной разработки ИТС Минуглепрома СССР.

Методические указания регламентируют порядок корректировки Генеральных схем раскрытия шхтинских полей на период до 1995 г.

В разработке методических указаний принимали участие А.А.Лихальтер, М.М.Смирновский, А.Т.Горбачев, М.И.Устинов, В.Т.Волков, А.М.Обрезан, А.М.Никитин, Г.М.Княз, В.И.Глушцов.

Методические указания предназначены для использования инженери-техническими работниками производственных объединений, угольных шахт, базейных и научно-исследовательских в проектных институтов.

1. КОРРЕКТИРОВКА ГЕНЕРАЛЬНЫХ СХЕМ РАСКРОЙКИ ШАХТНЫХ ПОЛЕЙ

1.1. Настоящие указания являются руководством по корректировке утвержденных в 1980 г. Генеральных схем раскройки шахтных полей до 1990 г. в увязке с основными направлениями экономического и социального развития угольной промышленности СССР на 1986-1990 гг. и на период до 2000 г. с учетом фактически выполненных в 1981-1983 гг., ожидаемых за 1984 г. и плановых на 1985 г. объемов работ.

1.2. Генеральные схемы раскройки шахтных полей на 1986-1990 гг. разрабатываются шахтами в двух вариантах исходя из выделенных (I вариант) и необходимых для выполнения требуемого объема работ (2 вариант) ресурсов, а на 1990-1995 гг. - исходя только из необходимых ресурсов.

1.3. Генеральная схема раскройки шахтного поля должна содержать решения по следующим вопросам:

способам вскрытия и подготовки намеченных к разработке частей шахтного поля и их параметрам;

системам разработки пластов, длине лав;

схемам проветривания выемочных участков и проводимых выработок;

размерам частей шахтного поля;

способам расположения и охраны подготовительных выработок;

средствам механизации производственных процессов;

нагрузкам на лавы, пласты и другие части шахтного поля;

календарным планам развития горных работ на 1986-1990 гг. с разбивкой по годам и на 1991-1995 гг. в целом.

Вскрытие должно обеспечивать полную ликвидацию или существенное сокращение ступенчатости транспортировки угля, людей и материалов, ликвидацию отставания работ по углубке стволов,

улучшение проветривания с помощью новых стволов и скважин большего диаметра, сокращение протяженности поддерживаемых выработок, погашение и изоляцию отработанных выработок.

Подготовка шахтных полей должна осуществляться по прогрессивным схемам с оптимальными параметрами, обеспечивать расширение полевой подготовки пластов и поддержание выработок в рабочем состоянии в течение всего срока их эксплуатации. Сечения подготовительных выработок должны быть достаточными для обеспечения эффективного проветривания лав и нормальной работы комплексов оборудования.

Системы разработки должны обеспечивать возможность применения прямоочного проветривания выемочных участков на газоносных пластах, повторного использования выемочных выработок, улучшение параметров технологии горных работ – увеличение длины выемочных полей и очистных забоев, сечений выработок, применение прогрессивных способов крепления, расположения и охраны выработок, как правило, без оставления целиков угля.

1.4. Технические решения по вскрытию, подготовке, системам разработки и др. принимаются на основе рекомендаций Альбома схем вскрытия и подготовки новых горизонтов на действующих шахтах Донецкого, Кузнецкого и Карагандинского бассейнов (I-я редакция), "Прогрессивных технологических схем разработки пластов на угольных шахтах" и других директивных и нормативных документов, перечень которых приведен в приложении I.

1.5. Производственная мощность шахты принимается по рекомендациям Генеральной схемы развития угольной промышленности на 2000 г., а нагрузки на лавы определяются на основании расчетов, произведенных по методике, изложенной в работе [I].

1.6. Расположение и число действующих лав (с учетом резерва) определяются исходя из принятой производственной мощности шахты и нагрузки на лавы, марочного состава добываемого угля, выхода угля из подготовительных работ, необходимости осуществления опережающей выемки защитных пластов и соблюдения других условий, обеспечивающих разработку угольных пластов с минимальными потерями.

1.7. При разработке Генеральных схем раскроя шахтных полей должны использоваться отчеты о детальной геологической разведке (доразведке) шахтного поля, содержащие основные сведения об угленосности, литологии, тектонике, гидрогеологии, газоносности, геотермии и ожидаемых газодинамических явлениях в пределах шахтопласта, подлежащего разработке в течение рассматриваемого

периода, технические проекты шахт, материалы геологической и маркшейдерской служб шахт, отчеты НИИ и нормативные материалы (см. приложение I).

2. СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА РАЗВИТИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

2.1. Календарный план развития горных работ составляется на основе решений, принятых в пп. I.4-I.6. В соответствии с этими решениями производится раскройка шахтного поля, т.е. деление его на панели, этажи, ярусы и т.п.

2.2. Подсчитываются запасы угля в каждой из намеченных к разработке в планируемый период части шахтного поля.

2.3. Определяются нагрузки на лавы в каждой из частей шахтного поля.

2.4. Составляется график работы действующих очистных забоев.

2.5. Рассчитываются сроки разработки частей шахтного поля, исходя из нагрузок на них и запасов угля.

2.6. Положение забоев очистных выработок на период 1986-1990 гг. наносится на гипсометрические планы пластов на конец каждого года, а на период 1991-1995 гг. только на конец 1995 г.

2.7. Определяется протяженность выработок, необходимых для вскрытия и подготовки частей шахтного поля, подлежащих разработке в планируемом периоде. Протяженность выработок определяется как в виде итоговых показателей (общая длина всех и в том числе вскрывающих и подготавливающих выработок), так и по их типам (стволы, квершлагги, бремсберги и т.п.).

2.8. Обосновывается технология и скорости проведения выработок различного назначения в соответствии с рекомендациями "Прогрессивных технологических схем разработки пластов на угольных шахтах".

2.9. Определяется длительность проведения всех выработок.

2.10. Устанавливаются сроки начала и окончания проведения каждой выработки с учетом необходимого резерва времени.

2.11. Рассчитываются объемы проходческих работ на каждый плановый период.

3. ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНЕРАЛЬНОЙ СХЕМЫ РАСКРОЙКИ ШАХТНОГО ПОЛЯ

При корректировке Генеральных схем раскройки полей действующих шахт определяются значения показателей работы шахты, приве-

денных в таблице. Значения показателей 4, 7-20, 22-29 определяются на конец года, указанного в таблице, а показателей 1, 2, 3, 5, 21, 30 - в целом за период 1991-1995 гг. или за год.

Порядковый номер	Показатели	Г о д ы						
		I/I 1986	1986	1987	1988	1989	1990	1995
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Производственная мощность шахты, тыс. т/год							
2	Промышленные запасы, млн. т в том числе вскрытые подготовленные готовые к выемке							
3	Вынимаемая мощность пластов (от - до, средняя), м							
4	Газообильность выемочных участков (от - до, средняя), м ³ /т							
5	Опасность по выбросам угля и газа							
6	Максимальная глубина горных работ, м							
7	Марки углей							
8	Остаточный срок службы шахты, лет							
9	Среднесуточная нагрузка на очистной забой, т в том числе на КМЗ							
10	Добыча угля на очистных забоях, тыс. т/год в том числе из КМЗ							
11	Среднее число действующих очистных забоев в том числе КМЗ							
12	Число действующих подъемных горизонтов							
13	Среднее число действующих очистных забоев, прилегающих: к одной наклонной выработке и магистральному штреку							
14	Разность между глубиной нижнего подъемного горизонта и максимальной глубиной горных работ, м							
15	Число очистных забоев в угловых полях (и % добычи из них)							

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Число очистных забоев с одной ступенью транспортировки угля материалов ледя с двумя ступенями транспортировки угля материалов ледя							
17	Средняя длина очистного забоя, м в том числе КМЗ							
18	Средняя длина выемочного поля (стола), м							
19	Среднее сечение в свету горных выработок, м ² в том числе вскрывающих и подготавливающих прилегающих к очистному забою							
20	Число очистных забоев и % добычи из них на пластах, подготовленных панельным способом погоризонтным способом							
21	Число выемочных участков полностью подготовленных и отработанных (в скобках) по прогрессивным технологическим схемам в том числе с прямоточным проветриванием с повторным использованием выработок							
22	Число подготовляемых горизонтов (этажей)							
23	Протяженность горных выработок, км в том числе вскрывающих и подготавливающих прилегающих к очистному забою							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
24	Протяженность и число проводимых вскрывающих выработок, м (штук) новых вертикальных стволов углубляемых вертикальных стволов скважин большого диаметра наклонных отвалов главных, этажных, погоризонтных квершлагов							
25	Протяженность проводимых подготовительных выработок, км магистральных, главных, коренных, этажных штоков уклонов с ходами бремсбергов промакуточных, участковых квершлагов выработок, примыкающих к очистным забоям							
26	Протяженность проводимых полевых выработок, км							
27	Удельная протяженность проводимых выработок, м/1000 т добычи							
28	Протяженность проводимых выработок, км: о заполнении закрепного пространства твердеющими смесями о возведении жестких охранных полоз из твердеющих смесей							
29	Общая и удельная протяженность поддерживаемых горных выработок, км (м/1000 т годовой добычи)							
30	Капитальные вложения, тыс.руб. соответствующие выделенным лимитам требуемые							

4. ОФОРМЛЕНИЕ, ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И РАССМОТРЕНИЯ ГЕНЕРАЛЬНЫХ СХЕМ РАСКРОЙКИ ШАХТНЫХ ПОЛЕЙ

4.1. Генеральная схема раскройки шахтного поля должна состоять из пояснительной записки и графического материала.

4.2. В пояснительной записке приводятся следующие сведения:
информация о горно-геологических условиях разработки пластов;

состояние горного хозяйства;

описание и обоснование принятых технических решений;
техничко-экономические показатели и требуемые ресурсы, перечисленные в разделе 3 настоящих методических указаний.

4.3. Графический материал должен содержать геологический разрез шахтного поля с вскрывающимися выработками (вертикальные схемы вскрытия) и гипсометрические планы по шахтопластам, на которые нанесены:

границы распространения угольных пластов рабочей мощности;

границы шахтного поля и его частей;

подготовительные выработки;

календарный план очистной выемки и проведения выработок.

Оформление графической документации осуществляется в соответствии с "Требованиями к составлению и оформлению календарных планов развития горных работ по угольным и сланцевым шахтам и разрезам". Раскраска планов горных работ принимается следующая: до 1986 г. - сплошным черным цветом, 1986 г. - красным, 1987 г. - синим, 1988 г. - зеленым, 1989 г. - коричневым, 1990 г. - фиолетовым и на 1991-1995 гг. - оранжевым цветом.

К плану горных работ до 1990 г. прилагаются графики ввода и выбытия очистных забоев по установленной форме.

В графическом материале должна быть приведена диаграмма состояния горных работ на I.01.86 г., I.01.91 г. и I.01.96 г. (см. приложение 2).

4.4. Генеральные схемы разрабатываются шахтами и производственными объединениями с участием бассейновых проектных и научно-исследовательских институтов. Они подписываются от шахты - директором, главным инженером, главным маркшейдером, главным геологом, начальником ВТБ и главным механиком; от проектного института - главным инженером проекта; от бассейнового НИИ - заместителем директора; от производственного объединения - техническим директором, главным маркшейдером, главным геологом, главным механиком.

Генеральные схемы утверждаются Минуглепромом СССР.

4.5. Генеральная схема раскроя шахтного поля на следующую пятилетку подлежит пересмотру перед началом разработки пятилетних планов производства и в связи с совершенствованием технологий горных работ на основе результатов НИОКР, выполненных в текущей пятилетке. Внеплановый пересмотр Генеральных схем производится только в связи с резким отклонением фактических горно-геологических условий от запланированных, требующих пересмотра

технологии горных работ, по инициативе производственного объединения в порядке, установленном п. 4.4.

4.6. Генеральные схемы (кроме планов горных работ) составляются в пяти экземплярах. Один из них хранится на шахте, один - в производственном объединении, один - в бассейновом НИИ, один - в Минуглепроме УССР, один - в Минуглепроме СССР. Планы горных работ составляются в трех экземплярах (один хранится на шахте, один - в производственном объединении, один - в Министерстве угольной промышленности СССР).

4.7. Проверка выполнения Генеральных схем раскройки шахтных полей производится один раз в год. Шахты в январе года, следующего за отчетным, заполняют таблицу показателей (см. раздел 3). Производственные объединения сводят материалы шахт в те же формы по объединению и не позднее 1 марта того же года передают их в бассейновые НИИ. Бассейновые НИИ анализируют и обобщают материалы выполнения Генеральных схем по соответствующим бассейнам и до 15 апреля направляют результаты работы ИГД им. А.А.Скопчинского, который анализирует и обобщает материалы по отрасли и до 1 июня передает их Минуглепрому СССР.

ПЕЧЕЧАТЬ

директивных материалов, используемых при разработке
Генеральных схем раскроя шахтных полей

1. Прогрессивные технологические схемы разработки пластов на угольных шахтах. - М.: ИГД им. А.А.Скобелева, 1979. - ч. I - 332 с., ч. II - 247 с.
2. Правила безопасности в угольных и сланцевых шахтах. - М.: Недра, 1976. - 400 с.
3. Правила технической эксплуатации угольных и сланцевых шахт. - М.: Недра, 1976. - 309 с.
4. Основные направления технического развития угольной промышленности на 1981-1985 гг. и до 1990 г. - М.: ИГД им. А.А.Скобелева, 1980. - 166 с.
5. Основные положения по проектированию подземного транспорта новых и действующих угольных шахт. - М.: ИГД им. А.А.Скобелева, 1977. - 174 с.
6. Руководство по проектированию вентиляции угольных шахт. - М.: Недра, 1975. - 238 с.
7. Дополнения к руководству по проектированию вентиляции угольных шахт. - М.: Недра, 1981. - 79 с.
8. Указания по рациональному расположению, охране и поддержанию горных выработок на угольных шахтах СССР. - Л.: Минуглепром СССР, ВНИИМ, 1977. - 174 с.
9. Инструкция по расчету производственных мощностей действующих промышленных предприятий Министерства угольной промышленности СССР. - М.: ЦНИИуголь, 1979. - 71 с.
10. Основные направления и нормы технологического проектирования угольных шахт, разрезов и обогатительных фабрик. - М.: Центрогипрошахт, 1973. - 119 с.
11. Временные методические указания по расчету технико-экономических показателей для выбора вариантов перспективного развития действующих шахт. - М.: Центрогипрошахт, 1978. - 28 с.
12. Инструкция по безопасному ведению горных работ на пластах, склонных к внезапным выбросам угля, породы и газа. - М.: Недра, 1977. - 159 с.
13. Технологические схемы подготовительных и очистных работ на угольных пластах, склонных к внезапным выбросам угля и газа. - М.: ИГД им. А.А.Скобелева, 1982. - 255 с.

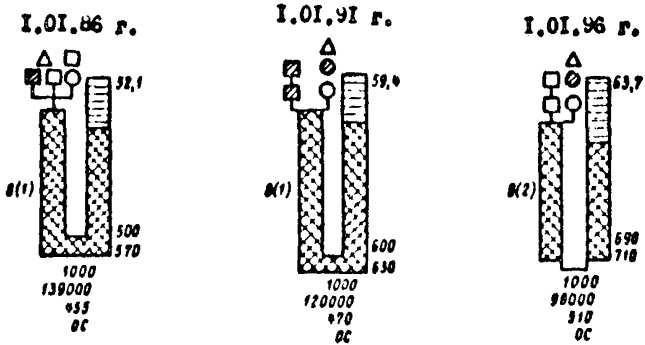
14. Временные методические положения по применению экономико-математического моделирования для выбора оптимальных технологических решений при проектировании угольных шахт. - М.: ИГД им. А.А.Скочинского, 1981. - 25 с.

15. Каталоги шахтопластов основных бассейнов с характеристиками горно-геологических факторов и явлений. - М.: ИГД им. А.А.Скочинского, 1982. - 180 с. (Карагандинский, Кузнецкий, Печорский бассейны); 268 с. (Донецкий бассейн); 21 с. (Подмосковный бассейн).

16. Требования к составлению и оформлению календарных планов развития горных работ по угольным и сланцевым шахтам и разрезам. - М.: Минуглепром СССР, 1980. - 17 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ШАХТНОГО ФОНДА

ШАХТЫ _____ ПО _____
 ПО СОСТОЯНИЮ НА _____



Условные обозначения

52,1; 59,4; 63,7 - протяженность поддерживаемых выработок, км;
 500; 600; 690 - глубина шахтного ствола, м; 570; 630; 710 - максимальная глубина горных работ, м; 8(1); 8(1); 8(2) - среднее число действующих (резервных) забоев; 1000; 1000; 1000 - мощность шахты, тыс.т в год; 139000; 120000; 98000 - промышленные запасы, тыс.т; 455; 470; 510 - запасы, готовые к выемке, тыс.т;
 OC - марка угля

☐ - число ступеней подземного транспорта угля; ☐ - число ступеней подземного транспорта породы и материалов; ☉ - число ступеней подземного транспорта людей; ☒ - шахта, опасная по внезапным выбросам угля и газа; ☓ - шахта сверхкатегорная; ☔ - шахта III категории по газу; ☕ - шахта II категории по газу; ☖ - шахта I категории по газу; ☐ - шахта негазовая

Факторы, препятствующие увеличению добычи угля:

■ - горный; ☉ - проветриваемые; △ - технологический комплекс поверхности, ▽ - подъем; ☚ - транспорт

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО КОРРЕКТИВНОЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ
РАСЧЕТНОЙ ПРАКТИКЕ ПОЛЕЯ НА ПЕРИОД
1986-1990 гг. в до 1995 г.**

Редактор О.А.Смирнокова.

Подписано в печать 17.08.86. Т-17242.

Формат 62,5x84 1/16, Бум. вкл. цветная.

Печать офсетная.

Уч.-изд. л. 0,9. Тираж 1150 экз.

Изд. в 9135. Тип. см. в 1669

Цена 11 коп.

Институт горного дела им. А.А.Скобелева,
140004, г. Дзержинск Моск. обл.

Типография Минуглепрома СССР,
140004, г. Дзержинск Моск. обл.