Министерство угольной промышленности СССР

Ордена Ленина производственное объединение "Воркутауголь"

И Н С Т Р У К Ц И Я

по предупреждению и тушению подземных пожаров на шахтах производственного объединения "Воркутауголь"

г.Воркута, 1984 год.

gost.e-ecolog.ru

Министерство угольной промышленности СССР 04.01.00

ОРДЕНА ЛЕНИНА ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ВОРКУТАУГОЛЬ

П Р И К А З

02.07.84 № 304

г. Воркута

О вводе в действие "Инструкции по предупреждению и тушению подземных пожаров на шахтах производственного объединения "Воркутауголь"

В связи с выходом "Инструкции по предупреждению и тушению подземных пожаров на шахтах производственного объединения "Воркутауголь" и с целью повышения пожарной безопасности шахт,

ПРИКАЗЫВАЮ:

I. Директорам, главным инженерам шахт:

I.I. Принять к руководству и безусловному исполнению согласованную и утвержденную "Инструкцию по предупреждению и тушению подземных пожаров на шахтах производственного объединения "Воркутауголь". С вводом в действие настоящей Инструкции..." действие "Временной инструкции...." издания 1972 года прекращается.

I.2. В срок до 20.08.84г. провести изучение настоящей инструкции с инженерно-техническими работниками шахт при шахтных учебных пунктах.

2. Контроль за исполнением настоящего приказа возлагаю на технического директора т.Орешкина А.В.

Генеральный директор А.К.Беликов

Копировально-множительное бюро
Информационно-вычислительный центр
Ордена Ленина производственного объединения "Воркутауголь"
Заказ № 1447 Тираж 110 экз. Дата 4.04. 198 4 г.

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер Управления Печорского округа Госгортехнадзора СССР

Ю.И.Барабаш

"17" мая 1984г.

УТВЕРЖДАЮ:

Технический директор объединения "Воркутауголь"

А.В.Орешкин

"17" мая 1984г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам.генерального директора ВНПО "Респиратор"

А.И.Козлюк

"17" 1984г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ВГСЧ Печорского бассейна

В.П.Петренко

"17" мая 198.

И Н С Т Р У К Ц И Я

по предупреждению и тушению подземных пожаров на шахтах производственного объединения "Воркутауголь"

Воркута, 1984г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

№№ пп		стр.
	Введение	I
I.	Общие положения	2
2.	Предупреждение подземных пожаров	3
3.	Изоляция выработанных пространств от действующих выработок	9
4.	Ведение горных работ под потушенными пожарами	I2
5.	Контрольно-наблюдательная служба	I3
6.	Тушение подземных пожаров	I5
7.	Оформление вновь возникших подземных пожаров	I9
8.	Списание подземных пожаров	2I
9.	Подготовка трудящихся к ликвидации возможных пожаров	24
I0.	Приложение № I	26
II.	Приложение № 2	3I

В В Е Д Е Н И Е

1.Основанием для разработки и издания настоящей бассейновой инструкции послужило несоответствие актуальности отдельных положений "Временной инструкции по предупреждению и тушению подземных пожаров на шахтах комбината Воркутауголь, 1972 года, разработанной в соответствии с утвержденным заместителем Министра угольной промышленности тов.Никитиным В.Д. протоколом совещания от 29.06.71г по рассмотрению законченных научно-исследовательских работ ИГД им.Скочинского.

Настоящая инструкция, разработанная объединением Воркутауголь при участии ВГСЧ Печорского бассейна и Управления Печорского округа Госгортехнадзора СССР является дополнением к "Правилам безопасности в угольных и сланцевых шахтах" в части предупреждения и тушения подземных пожаров.

При разработке "Инструкции..., учтены требования "Правил безопасности...", приказов Минуглепрома СССР, рекомендации ВНИИГД, а так же накопленный опыт борьбы с подземными пожарами на шахтах Воркуты и др.угольных бассейнов с аналогичными горно-геологическими условиями.

2.С вводом в действие данной "Инструкции..." - "Временная инструкция по предупреждению и тушению подземных пожаров на шахтах комбината Воркутауголь, разработанная в 1972 году утрачивает свою силу.

3.Проекты новых и реконструируемых шахт и горизонтов,а также планы развития горных работ по действующим шахтам должны составляться с учетом требований настоящей инструкции.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. В проектах новых и реконструируемых шахт и горизонтов, в проектах противопожарной защиты действующих шахт, в планах развития горных работ должны быть выполнены противопожарные мероприятия, предотвращающие возникновение пожаров в горных выработках, а также позволяющие быстро ликвидировать или локализовать их в случае возникновения.

1.2. Местонахождение и количество противопожарных устройств, водоемов на поверхности, средств пожаротушения и инструментов, а также требования к огнестойкости крепи горных выработок и камер определяются "Инструкцией по противопожарной защите угольных и сланцевых шахт"(приложение к ПБ издания "Недра",1976г.), а также последующими Указаниями МУП СССР и Госгортехнадзора СССР.

1.3. Оборудование горных выработок противопожарными устройствами, а также проведение необходимых мероприятий по противопожарной профилактике в шахте должны предусматриваться "Проектом противопожарной защиты шахты", утвержденным техническим директором производственного объединения и согласованным с ВГСЧ.

1.4. В процессе эксплуатации шахты проект противопожарной защиты должен по мере необходимости корректироваться главным инженером шахты и согласовываться с ВГСЧ.

1.5. Проектирование трубопроводов в подземных выработках угольных и сланцевых шахт должно осуществляться в соответствии с "Указаниями по проектированию трубопроводов, прокладываемых в подземных выработках угольных и сланцевых шахт", утвержденными Минуглепромом СССР.

1.6. Монтаж и эксплуатация конвейеров должны проводиться в соответствии с "Правилами эксплуатации подземных ленточных и пластинчатых конвейеров на угольных и сланцевых шахтах".

I.7. Список шахтопластов, склонных к самовозгоранию, ежегодно рассматривается, согласовывается с ВНИИГД и утверждается техническим директором производственного объединения не позднее 15 декабря.

I.8. Порядок ведения изоляционных работ, их организация, конструкция изоляционных перемычек и другие вопросы, связанные с изоляцией пожаров на действующих участках или в выработанном пространстве, определяются "Руководством по изоляции отработанных участков временно остановленных и неиспользуемых горных выработок в шахтах".

I.9. Отнесение возникших пожаров к определенной категории аварий определяется в соответствии с "Инструкцией по расследованию аварий, не повлекших за собой несчастныхслучаев на подконтрольных Госгортехнадзору СССР предприятиях и объектах".

I.10. Оформление возникших пожаров и их списание осуществляется в соответствии с приложениями № I и № 2 настоящей инструкции.

2. Предупреждение подземных пожаров

2.I. Проектами новых и реконструируемых шахт и горизонтов должны предусматриваться следующие основные меры противопожарной безопасности:

- приниматься наиболее пожаробезопасные схемы вскрытия и подготовки шахтных полей;

- режимы и схемы проветривания, предупреждающие возникновение пожаров от самовозгорания угля и создающие возможность выключения выемочных полей из общей вентиляционной сети;

- расположение пожарных дверей и изоляционных перемычек;

- оборудование горных выработок пожарно-оросительным трубопроводом с параметрами по давлению и расходу воды в нём,

соответствующими требованиями Правил безопасности и "Указаний по проектированию трубопроводов в подземных выработках угольных и сланцевых шахт", утверждённых в 1974году.

2.2. Пласты угля независимо от их мощности и угла падения разрабатывать блоками с разбивкой их на выемочные поля.

Границы блоков и выемочных полей (где проектом предусматривается оставление бремсберговых или уклонных целиков угля) должны быть оконтурены противопожарными барьерными целиками. Эти целики необходимо стремиться совмещать с геологическими нарушениями так, чтобы списываемые запасы угля в нарушениях одновременно являлись и противопожарными барьерными целиками.

Между выработанным пространством очистных забоев и действующими выработками необходимо оставлять целики угля для повышения надежности изоляции отработанных участков. Их размеры устанавливаются техническим директором и согласовываются с местными органами Госгортехнадзора и ВГСЧ.

Противопожарные барьерные целики выемке не подлежат и списываются в общешахтные потери.

2.3. Запрещается прорезание выработками целиков между блоками кроме случаев, предусмотренных проектом.

Прорезка выработками межблоковых целиков может быть, как исключение, произведена только с письменного разрешения главного инженера шахты при соблюдении согласованных с ВГСЧ специальных мер, позволяющих выключать аварийный блок из общей вентиляционной сети, и, в случае необходимости, изолировать его.

2.4. При вскрытии и подготовке новых горизонтов на всех пластах предусматривать, как правило, оставление барьерного (противопожарного) целика ниже действующего горизонта. Этот целик должен иметь минимальное количество прорезающих его выработок, которые по мере списания в них надобности, изолируются двойными перемычками из негорючего материала (гипс, шлакоблоки, кирпич, бетон и др.).

Пространство между ними должно быть заполнено инертным негорючим материалом.

Если на вышележащем горизонте в пределах данного пласта имеются действующие выработки, то перемычки в прорезающих меж-

горизонтный барьерный целик погашенных выработок должны сооружаться по специальному проекту, утвержденному главным инженером шахты, предусматривающему надежную изоляцию прорезающей целик выработки.

2.5. Размеры межгоризонтных, межблочных, бремсберговых и других целиков определяются проектом. На пластах угля, опасных по горным ударам, оставление целиков и их размеры в каждом конкретном случае должны определяться в соответствии с "Инструкцией по безопасному ведению горных работ на шахтах, разрабатывающих пласты, склонные к горным ударам", утвержденной Госгортехнадзором СССР 24.03.81г.

Изменение в размерах целиков и проходке дополнительных, прорезающих целик выработок, допускается в каждом отдельном случае с разрешения главного инженера шахты.

2.6. Выемку пластов угля, как правило, производить без оставления межлавных целиков. Межлавные целики могут оставляться только в том случае, если они предусматриваются проектом.

2.7. Запрещается оставление отбитого угля в выработанном пространстве.

Скопления измельченного угля, образовавшиеся при осыпании целиков, при куполообразных обрушениях, при внезапных выбросах угля и газа должны быть ликвидированы или изолированы.

2.8. Полости в массиве угля образовавшиеся в результате внезапных выбросов угля и газа, должны быть затампонированы инертными материалами.

2.9. Количество сбоек между параллельными выработками со сроком службы этих выработок более 2 лет и независимо от их угла наклона должно быть минимальным. Крепь таких сбоек и перемычки в них должны выполняться из негорючих материалов.

2.10. В целях улучшения режимов проветривания и обеспечения их устойчивости на проектируемых и вновь подготавливаемых горизонтах шахт предусматривать бремсберговые схемы подготовки.

2.11. Предусматривать меры, обеспечивающие локализацию разгившихся пожаров при бесцеликовой системе отработки пластов.

Для этого в проектах отработки лав предусматривать:-
места установки изоляционных перемычек на случай пожара с целью выключения аварийного участка из общей вентиляционной сети шахты;

- наличие необходимого запаса изоляционных материалов (гипс, шлакоблоки, цемент, др.материалы), а так же средств механизации для возведения перемычек;

- возможность применения современных средств пожаротушения (порошковые, пенные, азот, изоляция выработок с последующим их заполнением инертными газами);

- возможность оперативных маневров схемой вентиляции, контроля за газовой обстановкой, изменением депрессии и температуры в выработках;

- использование горногеологических факторов участка, позволяющих оперативно влиять на прекращение развития возможных пожаров.

2.12. Отдавать предпочтение технологии выемки угля и проведению подготовительных выработок, предусматривающей значительное сокращение взрывных работ в шахте.

2.13. На всех шахтах предусматривать преимущественное применение негорючих материалов. Из негорючих материалов должны сооружаться:

- копры и надшахтные здания при стволах, штольнях и шурфах;
- здания и вентиляционные каналы главных и вспомогательных вентиляторных установок.

2.I4. Калориферные каналы и сопряжения со стволами, шурфами, штольнями на расстоянии IOм в обе стороны должны быть сооружены из негорючих материалов.

2.I5. Участки выработок у приводных головок конвейеров и в каждую сторону от них на 5м должны быть закреплены негорючей крепью (§ 498 ПБ, изд. I976 г).

2.I6. Из негорючих материалов должны сооружаться перемычки в сопках между наклонными выработками и крепь в части выработки, находящейся под кроссингом типа "перекидной мост".

2.I7. Главные и промежуточные квершлаги, вскрывающие пласты "Мощный" и "Тройной", должны быть закреплены негорючей крепью в местах пересечения квершлага с этими пластами и на расстоянии не менее 5м в обе стороны от пласта.

2.I8. Конвейерные ленты, вентрубы, гибкие кабели, применяемые в горных выработках, должны быть изготовлены из трудногорючих или трудновоспламеняющихся материалов.

2.I9. Категорически запрещается применение конвейерных лент и других материалов, перечисленных в п. 2.I8. не имеющих заводских документов, характеризующих степень их горючести (ТУ, сертификат или паспорт).

2.20. Широко применять безопасное в пожарном отношении оборудование гидросистем выемочных комплексов, шахтной крепи, приводов конвейеров с негорючей рабочей жидкостью, а также схем энергоснабжения горных выработок шахты.

2.2I. В подземных выработках и надшахтных зданиях огневые работы должны производиться в соответствии с " Инструкцией по производству огневых работ в подземных выработках и надшахтных зданиях" (§ 497 ПБ, изд. I976 г).

2.22. Запасы смазочных материалов суточной потребности следует хранить в закрытых сосудах и в специальных камерах

(помещениях), закрепленных негорючими материалами и имеющих пожарные металлические двери.

2.23. При эксплуатации гидравлических систем и оборудования с масляным заполнением должны приниматься меры, исключающие утечки масла.

2.24. Пожарно-оросительный трубопровод в горных выработках должен содержаться в соответствии с проектом и соответствовать требованиям ПБ.

2.25. В проектах противопожарной защиты шахт необходимо предусматривать использование в качестве резерва для целей пожаротушения всех действующих водоотливных магистралей, воздухопроводов и пульпопроводов, на которых необходимо предусмотреть устройство постоянных мест переключения с опломбированными задвижками, снабженными в случае необходимости редукционными клапанами для гашения избыточного напора.

2.26. Концы участковых пожарно-оросительных трубопроводов должны отстоять от забоев подготовительных выработок не более чем на 20м и должны быть оборудованы пожарным краном, у которого располагается ящик с пожарным рукавом и пожарным стволом. Давление воды в пожарнооросительном трубопроводе при нормируемом расходе воды на подземное пожаротушение должно быть от 60 до 160м вод.ст. Давление воды в пожарнооросительном трубопроводе, проложенном по наклонным выработкам (бремсбергам и уклонам), допускается до 200 м. вод.ст.

2.27. Стационарные установки пожаротушения, приводимые в действие автоматически, устанавливаются и эксплуатируются согласно п.28 "Инструкции ...." и ПБ, изд. "Недра", 1976 год.

2.28. На каждой шахте с целью организации надлежащего контроля за содержанием и обеспечением работоспособности средств автоматического и первичного пожаротушения должен ежегодно издаваться приказ, определяющий ответственных лиц, осуществляющих

контроль и обслуживание этих средств. Ежегодно должны составляться графики профилактического осмотра и ремонта этих средств, которые утверждаются главным инженером шахты и согласовываются с представителем ВГСЧ, обслуживающим шахту.

3. Изоляция выработанных пространств от действующих выработок

3.1. Выемочные участки, эксплуатация которых закончена, а также горные выработки, не находящиеся в стадии проведения, постоянно или временно неиспользуемые шахтой для целей вентиляции, транспортирования угля и породы, доставки людей и материалов и поддержания запасных выходов, должны быть изолированы. Кроме этого, все тупиковые восстающие скважины на газовых шахтах, также должны быть изолированы.

3.2. До начала работ по изоляции временно неиспользуемых и остановленных выработок и участков должна быть произведена их маркшейдерская съемка и составлено детальное описание выработки на момент изоляции: тип и состояние крепи, проявления горного давления, наличие притока воды и газовыделения и т.д. Уточненное положение выработки наносят на план горных работ тушью. Эти сведения об изолируемых выработках хранят в специальной папке в маркшейдерском отделе шахты.

3.3. Для получения разрешения на изоляцию выработок в производственное объединение представляют утвержденные главным инженером шахты следующие документы:

- выкопировку из плана горных работ района расположения изолирующего сооружения (изолируемая и прилегающие к ней выработки и горные работы) с маркшейдерскими данными места возведения изолирующего сооружения;

- обоснование причин и сроков изоляции выработки;

- проект изолирующего сооружения с указаниями конструкции технологии и мероприятий по безопасному его возведению.

3.4. На каждое изолирующее сооружение, возводимое в шахте составляется проект, утверждаемый главным инженером шахты. В проекте дается обоснование необходимости возведения изолирующего сооружения и указывается его назначение. Производится выбор места установки, конструкции, материалов и технологии возведения пожарной перемычки, арки и т.д. Проектом определяются сроки выполнения работ, затраты труда, расход материалов и стоимость изолирующего сооружения.

3.5. Возводимые изолирующие сооружения должны отвечать следующим требованиям:

- герметичность перемычек должна быть максимальной, для чего материал перемычек и вмещающие породы в местах их установки должны быть воздухонепроницаемыми;

- перемычки, изолирующие отработанные участки, должны возводиться из негорючих материалов;

- перемычки, изолирующие район подземного пожара, должны возводиться из негорючих материалов и быть взрывоустойчивыми;

- перемычки допускается возводить как с врубом, так и безврубовые в зависимости от места и условий, в которых они возводятся;

- перемычки должны возводиться на расстоянии не менее 5 м от пересечения выработок;

- быть устойчивыми к горному давлению,

- иметь стойкость к действию агрессивной шахтной среды,

- быть экономичными,

- иметь небольшую массу.

3.6. Перед возведением перемычки в месте ее установки выработка должна быть зачищена от разрыхленного угля и породы, а крепь усилена на 5м в каждую сторону. Подход к перемычкам должен быть свободным по всему сечению выработки.

Запрещается загромождение выработок перед перемычками породой, материалами и оборудованием.

3.7. На той перемычке, установленной в шахте, присваивается порядковый номер. На перемычке вывешивается табличка с указанием номера и другой информации согласно "Руководства по изоляции..."

3.8. Каждая установленная в шахте перемычка наносится на план горных работ.

3.9. Все перемычки после их возведения должны приниматься по акту и ежемесячно осматриваться.

Результаты осмотра перемычек, а также перечень работ по устранению обнаруженных дефектов заносятся в специальную "Книгу по наблюдению за пожарными участками и проверки состояния изоляционных перемычек".

3.10. Перемычки принимаются комиссией в составе начальника ВТБ или его заместителя, маркшейдера и представителя ВГСЧ.

В акте приема перемычки должно быть указано:

- место возведения перемычки,
- назначение перемычки,
- ее порядковый номер,
- дата возведения,
- конструкция и материал,
- исполнители.

В акте указывается оценке выполненной работы. Акт подписывается лицами, принявшими работу, утверждается главным инженером шахты и хранится у начальника участка ВТБ.

3.11. Срок изоляции отработанных участков устанавливается главным инженером шахты в зависимости от горногеологических и горнотехнических условий, но он не должен быть более двух месяцев.

3.12. Вскрытие перемычек и разгазирование изолированных выработок должны производиться силами ВГСЧ в соответствии с мероприятиями, утвержденными главным инженером шахты и согласованными

с командиром горноспасательного отряда.

4. Ведение горных работ в местах геологических нарушений и под потушенными пожарами.

При подходе механизированными комплексами к геологическим нарушениям типа сброс взброс, надвиг или др. на пластах"Мощном" и"Тройном," в которых наблюдается значительное нарушение структуры угольного пласта, необходимо принимать следующие меры предупреждения возможного самовозгорания угля:

4.I. Не ближе чем за I0 метров до нарушения производить передовую профилактическую обработку зоны нарушения по мероприятиям, согласованным с ВГСЧ.

4.2.Не допускать остановку выемочных комплексов в зонах значительных геологических нарушений на длительное время (более I2 суток) без деятельного при этом проветривания выемочного пространства.

4.3. После прохождения комплексом зон нарушения, в которых возможно самовозгорание угля, на шахте должны быть приняты меры по снижению утечек воздуха в выработанное пространство. Кроме этого необходимо до конца отработки выемочного столба осуществлять систематический контроль за содержанием в рудничной атмосфере прилегающих выработок CO, H2, O2, а также температуры воздуха, вытекающей из выработанного пространства воды и др. признаков, свидетельствующих о возможном возникновении самовозгорания угля.

4.4. В случае остановки выемочных комплексов на демонтаж, в зоне геологических нарушений должно быть установлено тщательное наблюдение за признаками появления самовозгорания угля как в демонтажной камере, так и в прилегающих выработках. Наблюдение должно осуществляться контрольно-наблюдательной службой шахты по плану, утвержденному главным инженером шахты и согласованному с командиром ВГСО, обслуживающего шахту.

4.5. После демонтажа комплекса из лав, в которых были

значительные геологические нарушения, должна быть произведена надежная изоляция прилегающих к участку горных выработок, в которых отпала необходимость. Изоляция должна производиться негорючими двойными перемычками с заполнением промежутка между ними инертными материалами.

4.6. Горные работы под потушенными и списанными пожарами производить в соответствии с проектом, утвержденным главным инженером шахты. В проекте должны быть предусмотрены все меры по безопасному ведению работ, исключающие рецидивы пожара, а также прорывы газов, воды, глины и пульпы в действующие выработки. В числе этих мер должны быть предусмотрены:

- мероприятия по снижению воздухопроницаемости выработанных пространств;

- отработка участков под потушенными пожарами в короткие сроки и без остановки.

4.7. На участках, подрабатывающих потушенный пожар, должна быть организована контрольно-наблюдательная служба, обеспечивающая систематический (не реже одного раза в 10 дней) контроль за утечками (подсосами) воздуха с ежесуточным набором проб для анализа и замером температуры. Количество проб, места и частота набора предусматриваются проектом отработки.

4.8. В случае обнаружения пожароопасных утечек (подсосов) воздуха должны быть приняты меры по снижению воздухопроницаемости выработанных пространств, а при повышении температуры или появлении окиси углерода под пожарным участком работы должны быть остановлены до ликвидации рецидива.

5. Контрольно-наблюдательная служба

5.1. На шахтах, перечень которых устанавливается объединением, должны быть организованы контрольно-наблюдательные службы, в задачи которых входит постоянный контроль за качеством изоляции выработанных пространств и за появлением признаков самонагревания угля.

5.2. В своей деятельности контрольно-наблюдательная служба руководствуется "Типовым положением о контрольно-наблюдательной службе по осуществлению постоянного контроля за качеством изоляции выработанных пространств и за появлением признаков самовозгорания угля", разработанным и утвержденным технической дирекцией объединения Якутауголь 17 апреля 1982г. Контрольно-наблюдательная служба работает по сменно-суточному плану, утвержденному главным инженером шахты.

5.3. Для работы в КНС на каждой указанной шахте назначается специальное лицо вентиляционного надзора, освобожденное от других обязанностей.

5.4. На шахтах, где организована контрольно-наблюдательная служба, должны производиться наблюдения за составом и температурой рудничной атмосферы, утечками (подсосами) воздуха через выработанное пространство и изолирующие сооружения, температурой вытекающей воды из изолированного участка, появлением окиси углерода из дегазационных скважин.

5.5. Должно быть обращено особое внимание на резкое уменьшение кислорода в воздухе, прирост углекислоты, повышение температуры воздуха и стенок выработок, потение крепи, газах гари и продуктов возгорания угля, появление окиси углерода в воздухе выработок.

5.6. Места и порядок отбора проб устанавливаются проектом отработки участка и корректируются в процессе ведения работ главным инженером шахты совместно с командиром ВГСО.

5.7. Отбор проб воздуха должен сопровождаться замером температуры и количества поступающего воздуха.

При обнаружении значительных утечек воздуха через выработанное пространство принимать меры по улучшению изоляции.

5.8. Отбор проб воздуха (а также замеры температуры и количества поступающего воздуха) производить не реже одного раза в месяц, если нет никаких изменений в показателях, и ежедневно

если показатели изменяются или замечены внешние признаки, указывающие на нагревание угля.

Результаты наблюдений следует заносить в "Книгу наблюдений за пожарными участками и проверка изоляционных перемычек" выделяя для каждого участка отдельную страницу.

5.9. За выработанным и изолированным пространством в действующих и полностью отработанных полях вести систематический контроль путем отбора проб воздуха из-за перемычек, замера температуры воздуха и вытекающей воды не реже I раза в месяц.

Пробы воздуха набирать через трубы, установленные в перемычках.

5.10. При дегазации пластов угля не реже одного раза в месяц должны производить наборы проб отсасываемого газа для определения содержания окиси углерода.

5.11. Все отключенные от вакуумсети дегазационные скважины должны быть надежно перекрыты или затампонированы.

6. Тушение подземных пожаров.

6.I. При возникновении пожара в случае доступности очага применять активные методы воздействия на пожар. При этом должны применяться в начальной стадии тушения порошковые или пенные огнетушители, вода, пенообразующие средства, инертная пыль или песок. В случае невозможности ликвидации очага подручными средствами, необходимо выбирать варианты тушения с применением наиболее мощной пожаротушащей техники, рекомендованных "Временным руководством по определению параметров подземного пожара и выбору эффективных средств его тушения", а также других рекомендаций, основанных на опыте тушения подземных пожаров.

6.2. Независимо от работ по активному тушению подземного пожара вести подготовительные работы по его изоляции.

6.3. Пожарные участки от действующих выработок должны быть изолированы, как правило, взрывоустойчивыми гипсовыми перемычками как на откаточном, так и на вентиляционном горизонтах.

6.4. Контрольные трубы для набора проб должны быть протянуты через все перемычки.

6.5. Если по окончании возведения перемычек через 10-15 дней (в зависимости от объема запереманного пространства и степени развития пожара) содержание кислорода в пожарном участке не снизится до 8-10%, принять меры по усилению изоляции дополнительной герметизацией перемычек, возведением рубашек и т.п.

6.6. Для тушения пожара, не ликвидированного активным способом, главный инженер шахты совместно с ВГСЧ должен составить и утвердить проект.

6.7. Пояснительная записка к проекту должна содержать краткую характеристику пожарного участка, описание принятого метода тушения пожара, подсчет необходимого объема работ, их стоимость и время, необходимые для тушения, а также описание способов наблюдений за состоянием пожарного участка.

6.8. На ближайший период времени основным способом тушения подземных пожаров считать комбинированный, сочетающий в себе изоляцию пожарного участка с активным подавлением пожара огнетушительными средствами.

6.9. В тех случаях, когда это возможно, применять другие известные способы тушения:

-только изоляцией или изоляцией с затоплением;

- изоляцией с последующей подачей в пожарный участок порошка, пены, воды и инертных газов или в их комбинации;

- изоляцией с последующим применением мощных установок генерации инертных газов,

- изоляцией с последующим затоплением.

6.10. Тушение подземных пожаров одной изоляцией применять при небольших размерах пожарных участков и при отсутствии подработанных или надработанных пластов.

6.11. При тушении пожара изоляцией в атмосфере пожарного участка должно быть обеспечено устойчивое снижение содержания кислорода до 2-3%. Если, несмотря на применяемые меры, указанное содержание кислорода в атмосфере пожарного участка не обеспечивается, то для дальнейшего тушения пожара применять подачу воды, инертных газов и др.

6.12. Тушение инертными газами применять в условиях, где может быть достигнута качественная изоляция пожарного участка.

6.13. Как правило, запрещается применять тушение инертными газами, если имеется возможность проникновения газов из пожарного участка в соседние рабочие участки через трещины от подработки, которые невозможно ликвидировать.

6.14. Выбор способа тушения зависит от конкретной горно-геологической и горнотехнической обстановки, степени активности и площади распространения пожарного очага.

6.15. С момента возникновения и до окончания тушения пожара вести регулярные наблюдения за составом газов в пожарном участке, набирая пробы через трубы в изолирующих перемычках и контрольных скважинах.

6.16. Отбор проб из-за перемычек производить "сухим" способом. Если отбор производится с помощью ручного насоса и пипеток, то перед набором проб воздух откачивается насосом из трубки и пипетки в объемах, превышающих десятикратный объем последних.

6.17. В первые 10-15 дней набор проб из пожарного участка производить не реже одного раза в сутки через изолирующие перемычки и не реже двух раз в неделю через контрольные скважины (если последние имеются).

6.18. Даты последующих отборов проб устанавливаются в зависимости от активности пожара главным инженером шахты по согласованию с ВГСЧ.

6.19. Набираемые пробы анализировать на содержание C_2, CO_2, CO, CH_4, H_2. Точность определения CO должна быть не менее 0,0001%.

6.20. Результаты наблюдений оформляются в виде донесения, подписываются заведующим лабораторией, командиром ВГСЧ и направляются на шахту.

6.21. Результаты анализов проб рудничного воздуха, взятых у каждой перемычки и скважины шахта оформляет в виде графиков изменения процентного содержания кислорода, углекислоты, окиси углерода, метана и водорода. Графики пополняются до списания пожара в категорию потушенных.

6.22. Решение о прекращении тушения пожара принимать по результатам анализов проб рудничного воздуха.

6.23. Наблюдения за газовой обстановкой, температурой воды и воздуха в изолированном участке с момента окончания тушения пожара и до списания его в категорию потушенных - производить не реже 4 раз в месяц.

6.24. Моментом окончания тушения пожара считать отсутствие окиси углерода в пробах воздуха, отобранных последовательно трехкратно через 4 часа во всех контрольных точках. Списание пожара в категорию потушенных можно производить не ранее чем через месяц со дня окончания его тушения. При этом анализы проб должны подтверждать отсутствие окиси углерода во всех контрольных точках.

7. Оформление вновь возникших подземных пожаров

7.1. Подземным пожаром считать все случаи выявления в шахте открытого огня, раскаленного угля, дыма и запаха гари, а также появление окиси углерода с концентрацией 0,01% и выше в трех последовательно набираемых через каждые 4 часа пробах воздуха.

7.2. Вновь возникшие подземные пожары регистрируются с присвоением им порядкового номера по шахте. Пожары, давшие рецидив, также регистрируются с сохранением своего основного номера с добавлением буквы "р" и указанием даты рецидива.

Пожарам, потушенным активным способом, номер не присваивается.

7.3. Рецидивом считается активизация по истечению трех месяцев списанного пожара при вскрытии или подработке участка пласта, а также пожар, возникший независимо от срока, если участок не вскрывался и не подрабатывался.

7.4. В семидневный срок с о дня возникновения пожара шахтой составляется акт по форме согласно приложению 1. Акт составляется комиссией в составе:

председателя - представителя Госгортехнадзора СССР (начальника или главного инженера управления Печорского округа или начальника РГТИ).

Членов:
- технического директора объединения или лица им назначенного;
- технического инспектора профсоюза;
- представителя штаба ВГСЧ;
- главного инженера шахты.

7.5. К акту прилагаются следующие материалы:

7.5.1. Выкопировка из маркшейдерского плана горных работ, пополненная на день обнаружения подземного пожара, в масштабе 1:500, 1:2000.

На выкопировке должны быть указаны:

- установленные комиссией границы подземного пожара;

- место возникновения пожара, если оно было установлено;

- место нахождения всех перемычек, установленных до возникновения пожара, и перемычек, установленных для изоляции пожара к моменту оформления акта (последние перемычки должны быть отмечены особо);

- схема вентиляции до обнаружения подземного пожара.

При необходимости указывается вертикальный разрез свиты пластов, мощность наносов и расположение провалов.

7.5.2. Плановые замеры температуры, количество поступающего воздуха на участок и его состав за 1-2 месяца до возникновения пожара.

7.5.3. Описание мероприятий, проведенных по локализации и ликвидации пожара, с приложением анализов проб воздуха и замеров температуры за период от возникновения пожара до составления акта.

7.5.4. Объяснения ИТР и рабочих шахты (по усмотрению комиссии).

7.5.5. Донесения по разведке во время изоляционных работ.

7.5.6. Справка о наименовании и стоимости запермыченного в пожарном участке оборудования.

7.5.7. Затраты на изоляцию пожарного участка по ВГСО и шахте.

7.6. Акт со всеми приложениями составляется в 6 экземплярах, которые рассылаются объединению, шахте, управлению Печорского округа Госгортехнадзора СССР, РГТИ, ВГСЧ, ВНИИГД.

8. Списание подземных пожаров

8.1. Признаками потушенного подземного пожара являются:

- отсутствие окиси углерода и водорода в пробах воздуха, набранных из-за перемычек или скважин, находящихся за пожарным очагом, считая по струе воздуха в течение одного месяца;

- снижение температуры воздуха, угля и породы в изолированном участке до +30°С;

- снижение температуры воды, вытекающей из изолированного пожарного участка, до +25°С.

8.2. В особо трудных условиях, когда получение достоверных данных с помощью контрольно-наблюдательной службы затруднено, пожарные участки до решения вопроса о списании их в категорию потушенных вскрывать и проветривать не более 5-7 дней.

8.3. В это время вести систематические наблюдения за температурой и составом атмосферы по плану, составленному главным инженером шахты и командиром ВГСО.

8.4. Если в течение этого периода наблюдениями не обнаружатся признаки пожарных явлений (дым, повышение температуры воздуха, воды, появление СО), то пожарный участок можно списать в категорию потушенных. В противном случае пожарный участок вновь изолируется и продолжается тушение.

8.5. Пожарные участки, представляемые к списанию, до обследования их комиссией должны быть разведаны силами ВГСЧ.

8.6. По окончании тушения пожара производить обследование пожарного участка комиссией из представителей ВГСЧ, РГТИ, и шахты.

8.7. Разведка не производится, если комиссия, обследовавшая состояние пожарного участка, установит невозможность или нецелесообразность разведки, что должно быть указано в акте комиссии.

8.8. План разведки пожарного участка составляется главным инженером шахты совместно с представителями ВГСЧ.

8.9. В плане должно быть указано:

- срок производства разведки;
- маршрут движения бойцов ВГСЧ по выработкам;
- места, где должны быть произведены замеры температуры и набраны пробы воздуха.

8.10. О результатах разведки командиром ВГСЧ составляется донесение, в котором должно быть указано:

- дата производства разведки,
- путь, по которому проходили бойцы ВГСЧ,
- состояние горных выработок и их крепление,
- температура воды, вытекающей из района очага пожара,
- направление движения воздуха в пожарном участке,
- температура воздуха в месте ее замера;
- места набора проб и состав воздуха.

8.11. К донесению прилагаются результаты анализов проб воздуха и выкопировки из маркшейдерского плана, на которых указываются перемычки и порядок их вскрытия; путь, по которому проходили бойцы ВГСЧ, места замера температуры и набора проб воздуха, направление движения воздуха.

8.12. Списание подземных пожаров производится специальной комиссией, и значаемой приказом по объединению, в которую входит:

- представитель Госгортехнадзора (начальник или главный инженер УПО или начальник РГТИ) - председатель

- технический директор объединения
- технический инспектор профсоюза
- командир отряда ВГСЧ
- главный инженер шахты.

8.13. Основанием для издания приказа по объединению о списании подземного пожара является докладная записка главного инженера шахты на имя технического директора объединения, составленная по результатам обследования и разведки пожарного участка.

8.14. Для списания потушенного подземного пожара шахта представляет комиссии следующие материалы:

- акт о возникновении подземного пожара;
- краткую записку о ходе тушения пожара;

- план пожарного участка в масштабе 1:500 - 1:2000, на котором должны быть нанесены все перемычки с указанием материала, из которого они возведены, и контрольные скважины;

- разрезы по контрольным скважинам с указанием места замера температуры и набора проб воздуха;

- план пожарного участка, на котором должны быть нанесены все заиловочные и контрольные скважины;

- справку о количестве поданной воды по месяцам с начала тушения пожара;

- справку об объеме произведенных буровых работ на пожарном участке;

- акт обследования пожарного участка;
- донесение о разведке пожарного участка;

- ведомость замера температур и анализов проб воздуха на пожарном участке;
- проект тушения пожара;
- справку о потере и общих эксплуатационных затратах;
- справку о стоимости тушения пожара.

8.15. Списание потушенного подземного пожара оформляется актом (приложение № 2).

8.16. Акт составляется в шести экземплярах и рассылается объединению, шахте, управлению Печорского округа Госгортехнадзора СССР - 2 экз., РГТИ, ВГСЧ и ВНИИГД.

8.17. На пожар, потушенный активным способом, акт на списание не составляется.

Отметка о ликвидации пожара, потушенного активным способом, производится в акте о возникновении пожара.

8.18. После списания пожара наблюдения за пожарным участком производиться контрольно-наблюдательной службой в течение одного месяца, как за действующим пожаром.

9. Подготовка трудящихся к ликвидации возникших пожаров.

9.1. С целью регулярного проведения практических занятий с рабочими и ИТР, на каждой шахте необходимо иметь специальные полигоны, позволяющие обучать трудящихся шахт практическим приемам применения средств первичного тушения пожаров в начальной их стадии. Полигоны должны сооружаться согласно типовому проекту, рекомендованному ВНИИГД.

9.2. Подготовка и переподготовка трудящихся на полигонах должна проводиться в сроки, определенные § 7 Правил безо-

пасности, как и повторное ознакомление с запасными выходами не реже чем один раз в полгода. Ознакомление должно фиксироваться в"Книге инструктажа рабочих по безопасности работ".

Приложение № I

А К Т

на подземный пожар №_____, обнаруженный "___"_____19___г.
на шахте_____ _____объединения "Воркутауголь"

Настоящий акт составлен "___"_____19___г. комиссией в составе:

Председатель комиссии_____

Члены: _____

_____

_____

_____

I. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

I. Наименование пласта_____
2. Горизонт _____крыло_____
3. Номер эксплуатационного внемочного участка_____
_____ _____ _____
4. Место обнаружения признаков пожара_____
_____
5. Обстоятельства обнаружения пожара_____
_____
6. Установленное или предполагаемое место очага пожара_____
_____
7. Динамика развития пожара (данные анализов, температуры воздуха в пожарном участке с момента обнаружения пожара до составления акта).

II. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

8. Мощность пласта_____м, угол падения_____
9. Строение пласта_____
10. Почва пласта_____
11. Кровля пласта (непосредственная, основная, их мощность)

_____

_____

12. Тектонические нарушения в районе пожарного участка_____

_____

13. Характер наносов и их мощность_____
14. Данные технического анализа угля_____

Влага	Зола	Сера	Летучие	Калорийность	Марка	Примечание

15. Категория по газу_____и пыли_____

III. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

16. Длина выемочного поля по простиранию_____
17. Высота этажа_____м, количество подэтажей_____
18. Дата начала подготовительных работ_____
19. Дата начала очистных работ_____

Дата окончания очистных работ_____

20. Наличие сближенных пластов, величина междупластья_____

Наличие подработки и надработки_____

21. Система разработки_____
22. Способ управления кровлей (вид крепи, характер обрушения пород и шаг посадки, вид закладки и ее шаг)_____

_____

23. Порядок отработки шахтного поля или крыла (прямой, обратный)_____

24. Схема вентиляции крыла шахтного поля_____
25. Двухстороннее или одностороннее выемочное поле_____

_____

26. Направление отработки в выемочном поле или части его относительно ствола_____

27. Остаток геологических и промышленных запасов, недоработанных в результате возникновения пожара_____т.

28. Потери угля в выемочном поле пожарного участка общие_____% эксплуатационные_____%

29. Характер потерь (целики и их местонахождение, оставляемые пачки угля у кровли, почвы и между слоями, аварийные)

_____

30. Данные о завалах выработок и других авариях, бывших на участке до обнаружения пожара_____

_____

31. Количество очистных забоев, остановленных в результате возникновения пожара (на данном и сближенных пластах)

_____

IV. ОБСТАНОВКА НА УЧАСТКЕ ПЕРЕД ПОЖАРОМ

32. Действующий или отработанный участок, на котором возник пожар_____

33. Описание схемы и способа проветривания участка к моменту обнаружения пожара с указанием:
количества поступающего и исходящего воздуха, наличия мест утечек (подсосов) воздуха на участке_____

_____

34. Температура и состав воздуха на участке перед пожаром

_____

35. Данные об изоляции участка: количество, конструкция, места установки перемычек и их состояние_____

_____

36. Данные о профилактическом затоплении: дата начала и окончания работ по затоплению, границы, в которых производилось затопление, количество поданной воды и контроль за работами по затоплению_____

37. Данные о засыпке провалов и выходе провалов на поверхности

Наличие на поверхности в районе пожаров наносов, пригодных для засыпки провалов_____

38. Подробные сведения о старых пожарах на смежных участках данного или сближенных пластов (их состояние до момента обнаружения настоящего пожара, время возникновения и время ликвидации, меры, применяемые при тушении, состояние изоляции от действующих выработок и дневной поверхности)_____

39. Статистические сведения:
- длительность простоя пожарного участка и шахты, сутки____
- потеря добычи предприятием, т_____
- убыто , причиненный аварией, тыс.руб. _____
- другие затраты, тыс.руб._____
  всего_____

40. Причины пожара_____

41. Технические и организационные мероприятия, предложенные комиссией_____

42. Лица, виновные в возникновении пожара, и меры взыскания

_____

_____

_____

_____

Приложения:

Председатель комиссии -
Члены комиссии -

Приложение № 2

А К Т

на списание подземного пожара №_____
в категорию потушенных по шахте_____
объединения "Воркутауголь"

"____"_____198__г.

Мы, нижеподписавшиеся:
Председатель комиссии_____
Члены комиссии_____
_____

рассмотрели материалы и документы по тушению пожара №_____

Данные о пожарном участке, его изоляции и тушении

1. Место пожара (пласт, крыло, эксплуатационный выемочный участок)_____
_____
_____

2. Мощность пласта, м_____
3. Угол падения, град._____
4. Боковые породы: кровля_____почва_____
5. Дата возникновения пожара"___"_____198__г.
6. Время отработки участка_____
7. Размеры участка: по падению_____м
по простиранию_____м

8. Геологические запасы в пожарном участке на начало ведения в нем горных работ_____тыс.тонн

9. Добыто угля из пожарного участка_____тыс.т.

10. Потери: общие_____тыс.тонн_____%
эксплуатационные_____тыс.тонн_____%
11. Запасы, годные к выемке, оставшиеся в пожарном участке
_____тыс.тонн.
12. Система разработки_____
13. Способы изоляции пожарного участка_____
14. Начало и конец тушения пожара "___"_____198__г."__"__198 г

15. Объем выполненных основных работ по тушению пожара:
бурение контрольных скважин_____м
затопление_____м3/воды
подача азота, углекислоты_____кг
другие работы_____

16. Стоимость тушения пожара_____руб.
17. Признаки, обнаруженные в подземных выработках, характеризующие окончание пожара:

Признаки	По контрольным скважинам	Из-за перемычек
Максимальная температура		
Максимальное содержание кислорода		
Содержание азота		
Наличие окиси углерода		
Наличие водорода		
Температура воды		

18. К акту прилагаются материалы обследования пожара от
"___"_____198__г.

Комиссия приняла решение:

_____
_____
_____
_____
_____

Председатель комиссии:
_____ комиссии:

gost.e-ecolog.ru