Министерство угольной промышленности СССР

Всесоюзное управление военизированных горноспасательных частей

Всесоюзный научно-исследовательский институт
горноспасательного дела

Утверждено

начальником Всесоюзного
управления ВГСЧ
Минуглепрома СССР
18 августа 1980 года

М Е Т О Д И К А

проверки готовности шахт к согласованию планов ликвидации аварий

Донецк 1980

gost.e-ecolog.ru

В методике изложены цель, задачи, содержание и порядок проведения проверки готовности шахт к согласованию планов ликвидации аварий (ПЛА). В работу включены методики проверки организационной (проверка ПЛА, готовности ВГК, проведения учебных тревог и др.) и технической (проверка вентиляторов главного проветривания, аварийных вентиляционных режимов, противопожарной защиты шахт, запасных выходов, электроснабжения, аварийной связи и сигнализации и др.) готовности шахт к согласованию ПЛА.

Методика разработана в соответствии с требованиями Правил безопасности, Правил технической эксплуатации, инструкций, методик, руководств, директивных документов и с учетом опыта работы ВГСЧ. Методика рассчитана на работников ВГСЧ.

Методику составили В.Т.Хорольский и Н.Ф.Васильев

Ответственный за выпуск
В.Т.Хорольский

Редактор Э.Я.Брановольская

ЛП 15014. Подписано к печати 23.08.80. Формат 60x90 1/16
Печ.л.1,75 Тираж 350 экз. Заказ 1582.

ВНИИД. 340048, г.Донецк, ул.Артема,157

I. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕРКИ

Цель проверки – определение степени готовности шахты к выполнению плана ликвидации аварий (ПЛА). В оперативной части плана должны быть предусмотрены технические и организационные мероприятия, обеспечивающие спасение людей и успешную ликвидацию аварий.

С технической стороны должны быть готовы к работе в аварийных условиях те системы шахты, от которых зависит успешная ликвидация аварий и спасение людей: главные и вспомогательные вентиляторы, средства пожарной защиты, запасные выходы, средства спасения и самоспасения людей, подземный транспорт, подъем.

Организационная готовность шахты к ликвидации аварий заключается в правильности заложенных в ПЛА мероприятий по спасению людей, ликвидации аварий, действий рабочих, ИТР и членов ВГК шахты при возникновении аварии.

Главная задача проверки – выявить недостатки в существующей на шахте системе готовности к ликвидации аварий, добиться их устранения и тем самым повысить эффективность реализации ПЛА.

Готовность шахты к согласованию ПЛА устанавливается:

проверкой фактического состояния запасных выходов из шахты, проветривания, обеспеченности средствами для транспортировки людей и материалов, обеспеченности выработок водой для целей пожаротушения, средств связи и сигнализации, средств пожарной защиты;

испытанием в действии всех технических средств борьбы с авариями, аварийных вентиляционных режимов, проверкой знаний лицами надзора и рабочими правил поведения при авариях и обязанностей, возложенных на них ПЛА;

изучением перспективы развития шахты и выявлением причин, способных в ближайшее время вызвать несоответствие плана ликвидации аварии фактическому положению в шахте.

Готовность шахты к согласованию ПЛА устанавливается в следующем порядке:

проверка технической документации по объектам;

обследование объектов;

анализ результатов проверки, оформление и выдача предписаний.

Проверку целесообразно начинать за 30–40 дней и закончить за 7–10 дней до согласования ПЛА. Наиболее эффективно проверку

проводить по сетевому графику в режиме группового обследования с участием работников ДГС, инструкторов-командиров ВГК, оперативного состава взвода, обслуживающего проверяемую шахту, всех начальников участков и служб, представителей пожарной охраны. Сетевой график разрабатывается начальником ВТБ совместно с командиром взвода, обслуживающего проверяемую шахту, согласовывается со старшим командиром ВГСЧ и утверждается главным инженером шахты. Ответственность за организацию и качество проведения проверки возлагается на старшего командира ВГСЧ, согласовывающего ПЛА, и главного инженера шахты.

Лица, ответственные за проведение проверки, обязаны накануне подготовить и проинструктировать привлекаемых к работе людей, проверить их квалификацию. Задания личному составу ВГСЧ, участвующему в проверке, должны выдаваться в виде актов-нарядов, в которые заносятся и результаты проверки. Акты-наряды подписываются работниками ВГСЧ и представителем шахты.

2. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ ШАХТ К СОГЛАСОВАНИЮ ПЛАНА ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ

2.I. Проверка пожарной защиты шахт

2.I.I. Проверка технической документации

Устанавливается:

соответствие "Проекта противопожарной защиты шахты" развитию горных работ, требованиям "Правил безопасности в угольных и сланцевых шахтах", "Указаниям по проектированию подземных трубопроводов";

наличие разделов по пожарной защите в проектах строительства (реконструкции) новых горизонтов.

По "Проекту противопожарной защиты шахты" и журналу состояния водоснабжения проверить соответствие диаметра трубопроводов, расстановки пожарных кранов, разводки трубопровода, правильность расчета расхода воды на пожаротушение и фактическую обеспеченность выработок водой; обеспеченность выработок средствами пожаротушения. По "Книге автоматических средств пожаротушения" установить обеспеченность выработок этими средствами.

2.I.2. Проверка огнестойкости поверхностных зданий, сооружений и крепи горных выработок

Устанавливается соответствие степени огнестойкости проектам и требованиям ПБ к зданиям и сооружениям на промплощадке шахты (копрам, надшахтным зданиям при стволах, штольнях, шурфах, а также зданиям компрессорных, вакуумнасосных и калориферных установок);

к устьям всех вертикальных и наклонных стволов, а также шурфов и штолен;

устьям уклонов, бремсбергов и ходков при них, а также их сопряжений с выработками;

наклонным стволам и штольням, выработкам околоствольных дворов, главных квершлагов, групповых откаточных штреков;

электромашинным камерам, подстанциям, распредпунктам высокого напряжения, в которых устанавливается электрооборудование с масляным заполнением;

камерам для хранения смазочных материалов;

выработкам на протяжении 5 м во все стороны от электромашинных камер; камерам для хранения смазочных материалов, воздушным компрессорам, местам установок приводных головок ленточных конвейеров и гидравлических приводов, работающих на минеральном масле, выработкам, оборудованным ленточными конвейерами.

2.I.3. Проверка состояния пожарных ляд и дверей

Проверкой устанавливается наличие и исправность:

металлических ляд в устьях всех вертикальных стволов, в устьях шурфов и капитальных скатов, подающих свежий воздух;

пожарных дверей в устьях наклонных стволов и штолен;

сдвоенных пожарных дверей на всех горизонтах вблизи стволов, шурфов, подающих свежий воздух в местах, предусмотренных Проектом противопожарной защиты шахт;

пожарных арок с врубом по всему периметру и навешенными в них двухстворчатыми пожарными дверями в верхних и нижних частях уклонов, бремсбергов и ходков при них.

Результаты проверки состояния ляд и дверей записываются в "Акт проверки исправности и герметичности пожарных дверей и ляд на шахте.

Проверяется есть ли пожарные арки и запас материалов для их перекрытия:

на откаточных и вентиляционных штреках или промежуточных квершлагах на пластах угля, склонного к самовозгоранию;

на участках под потушенными пожарами.

В выработках с конвейерной доставкой проверяется состояние перемычек, противопожарных дверей с проемами, наличие материалов для закладки проемов.

А К Т

проверки исправности и герметичности пожарных дверей на шахте _____
производственного объединения _____

Место установки двери и ее номер на схеме	Положение двери в нормальных условиях	Количество воздуха, проходящего по выработке при положении дверей		Утечки, %	Заключение о состоянии двери
		открытом	закрытом		

2.I.4. Проверка размещения средств тушения и локализации пожаров на промплощадке шахты

В ходе проверки устанавливается:

наличие, состояние и соответствие нормам средств тушения пожаров на копрах, в надшахтных зданиях, сортировках и дробильных помещениях, галереях, зданиях подъемных машин, помещениях для ремонта гидростоек, вакуум-насосных и компрессорных станциях, здании калорифера, здании вентилятора главного проветривания, электроподстанциях, складах лесных материалов и складе угля;

наличие и состояние подъездных путей от склада к стволу шахты, а также укомплектованность склада пожарными материалами и их состояние.

2.I.5. Проверка обеспечения горных выработок первичными средствами пожаротушения

В ходе проверки устанавливается:

наличие, состояние и соответствие нормам первичных средств пожаротушения в участковых трансформаторных и других электромашинных камерах, в забоях подготовительных выработок, у погрузочных

пунктов лав, у мест установки передвижных подстанций, у всех электромеханизмов, находящихся вне камер, в выработках, оборудованных ленточными конвейерами, у передвижных компрессоров и приводов скребковых конвейеров с гидромуфтами, работающими на минеральном масле;

наличие и состояние стационарных и передвижных пенных и порошковых огнетушителей в околоствольных дворах, лебедочных камерах и на откаточных горизонтах каждого выемочного поля;

укомплектованность и состояние материалов в подземных складах пожарного оборудования и в пожарных поездах. Производится пробный выезд пожарного поезда с целью определения исправности выездных путей и вагонеток.

2.I.6. Проверка пожарного водоснабжения

Устанавливается соответствие требованиям инструкций по противопожарной защите угольных и сланцевых шахт, "Проекту противопожарной защиты" сети пожарных трубопроводов на промплощадке и в подземных выработках шахты, пожарных водоемов, пожарных насосов.

Определяется емкость пожарных резервуаров на промплощадке (и водосборников в шахте, если они используются при пожаротушении), наличие в них воды, пропускная способность питающих трубопроводов наличие насосных станций и их соответствие требованиям ПБ.

В насосной станции проверяется наличие схемы наружной водопроводной сети и инструкции по подаче воды в шахту, нумерация задвижек, обеспеченность насосов питанием от двух независимых источников энергии. Внешним осмотром устанавливается состояние пожарных насосов, пусковой аппаратуры, измерительных приборов, коллекторов, задвижек, всасывающих труб и т.п. Непосредственным опробованием проверяется исправность регулирующих задвижек, установленных на коллекторе, переключение насосов от одного пускателя на другой.

Результаты проверок записываются в табл.I.

При проверке разводки наружной водопроводной сети устанавливается наличие задвижек, гидрантов и пожарных кранов, ящиков с пожарными рукавами и пожарными стволами, кольцевых трубопроводов с водоразбрызгивающими насадками в устьях вертикальных стволов и шурфов, распылительных насадков на копрах; дренчерных устройств в галереях, лафетных установок на лесных складах.

Результаты проверок и испытаний записываются в табл.2 и 3.

Проверкой подземного пожарно-оросительного трубопровода устанавливается:

соответствие сети подземного пожарно-оросительного трубопровода "Указаниям по проектированию трубопроводов, прокладываемых в подземных выработках угольных и сланцевых шахт", "Проекту противопожарной защиты" и фактическому развитию горных работ;

наличие на трубопроводе пожарных кранов и ящиков с пожарным рукавом и стволом в выработках с ленточными конвейерами, по обе стороны от входа в электромашинные камеры, у каждого ходка в склад взрывчатых материалов, у погрузочных пунктов лав и в подготовительных забоях;

наличие на трубопроводе пожарных кранов у пересечений и разветвлений горных выработок, в горизонтальных выработках, не имеющих разветвлений, а также в наклонных стволах и штольнях и других наклонных выработках, в околоствольном дворе и на сопряжении ствола с выработкой околоствольного двора;

наличие задвижек на всех ответвлениях водопроводных линий, а на трубопроводах, не имеющих ответвлений, - через каждые 400 м;

наличие и исправность переключающих на воду устройств трубопроводов другого назначения;

наличие и исправность редукционных узлов, расход и давление воды в начале и наиболее удаленных точках шахтного поля.

Результаты проверок заносятся в табл.4, 5, 6 и 7.

2.2. Проверка вентиляторных установок главного проветривания

В ходе проверки вентиляторных установок главного проветривания устанавливается степень готовности их к работе в условиях аварийных вентиляционных режимов.

Устанавливается наличие и состояние подъездов к главной вентиляторной установке, выполнено ли здание и вентиляционные каналы из несгораемых материалов, наличие стационарных средств пожаротушения, наличие и исправность входов в вентиляционные каналы и возможность входа в вентиляционные каналы во время работы вентиляторов в нормальном и реверсивном режимах; герметичность камеры лабе-

док (для вентиляторов ВЦ) и мест прохода тросов через стены (перекрытия) для осевых вентиляторов, наличие тормозных устройств, наличие и работоспособность подпорных вентиляторов.

Устанавливается производительность номинальная и фактическая, депрессия (компрессия) номинальная и фактическая; наличие контрольно-измерительной аппаратуры, резервного питания вентиляторной установки низковольтным и высоковольтным напряжением, постоянного и аварийного (резервного) освещения, прямой телефонной связи в шумоизолированной кабине и звуковой сигнализации в здании от телефона, наличие схемы реверсирования, индивидуальных характеристик вентиляторов и коммутационной схемы электроснабжения, инструкции для машинистов вентиляторов и инструкции по пожарной защите главной вентиляторной установки, выписки из ПЛА.

При проверке готовности вентиляторных установок к работе в аварийном режиме устанавливается возможность реверсирования воздушной струи, сроки проверки реверсирования воздушной струи, акты проверки реверсирования вентиляционной струи и реверсивных устройств.

Проверяется исправность лебедок для переключения ляд (шиберов), наличие и исправность приспособлений для ручного управления лебедками и лядами (шиберами), состояние тросов и их крепление к лебедкам и лядам (шиберам).

Возможность реверсирования воздушной струи и исправность реверсивных устройств необходимо проверять опробованием в действии.

2.3. Проверка аварийных вентиляционных режимов

В ходе проверки определяется возможность:

реверсирования воздушной струи и исправность реверсивных устройств в действии с пропуском вентиляционной струи по всей сети горных выработок (совмещать с плановыми реверсированиями);

реверсирования вентиляционной струи на одном из крыльев или участков вентиляционной сети или в отдельных выработках по схеме, предусмотренной ПЛА:

уменьшения расхода воздуха через очаг пожара или скорости распространения дыма и вредных газов в тех или иных выработках в соответствии с ПЛА;

повышения депрессии наклонной выработки для исключения опрокидывания вентиляционной струи под действием тепловой депрессии;

изоляции наклонных выработок путем закрытия пожарных дверей, их герметичность;

увеличения расхода воздуха на участках для предотвращения скопления метана.

Проверяются и другие вентиляционные режимы, предусмотренные в ПЛА.

Устанавливается наличие и состояние перемычек в сбойках и выработках, соединяющих параллельные стволы, уклоны, бремсберги и ходки при них на нерабочих горизонтах, и пожарных дверей на действующих горизонтах.

Результаты проверки аварийных вентиляционных режимов заносятся в "Акт проверки вентиляционных режимов, предусмотренных ПЛА".

2.4. Проверка энергомеханического оборудования

На промплощадке шахты проверке подлежит энергомеханическое оборудование, использование которого предусмотрено ПЛА.

В главной понизительной подстанции (ГПП) устанавливается:

наличие на высоковольтных распределительных устройствах, предусмотренных ПЛА, четких надписей;

знание дежурным подстанции порядка проведения операций по включению и выключению электроэнергии, предусмотренного ПЛА;

наличие двух независимых источников питания энергией клетевого подъема, вентилятора главного проветривания шахт II и III категорий и сверхкатегорных, вентилятора главного проветривания шахт негазовых и I категории (допускается резервное питание от РП других установок); установки для дегазации угольных пластов, сетевых и питательных насосов котельной, используемых согласно ПЛА для противопожарных целей, насосной противопожарной станции.

В электрических подстанциях (распределительных пунктах), обслуживающих эти приемники, должны быть два ввода и надписи на распределительных устройствах с указанием обслуживаемых электроприемников.

В шахте обследуются центральная подземная подстанция (ЦПП), распределительные подземные пункты высокого напряжения (РПП-6), подземные участковые стационарные трансформаторные подстанции (УПП).

В ЦПП, РПП-6 и УПП устанавливается наличие двух вводов питания электроэнергией ЦПП.

В ходе проверки необходимо обратить внимание на токоведущие части оборудования (должны быть установлены на I м выше мест, куда может проникнуть вода);

соблюдение требований к подвеске кабелей в камере (высота подвески нижнего кабеля на металлических типовых конструкциях над полом камеры должна составлять не менее 0,5-0,6 м);

уровень масла в аппаратах (по маслоуказателю или контрольной пробке), температуру масла, целостность кожуха (отсутствие течи и признаков выброса масла из кожуха);

наличие противопожарных средств в камере;

наличие пологого вала высотой 100 мм над уровнем пола перед выходом в случае установки в камере аппаратуры, заполненной маслом;

состояние пожарных и вентиляционных дверей.

2.5. Проверка запасных выходов

По технической документации определяется состояние запасных выходов, средств доставки людей и возможность транспортировки в них пострадавших, средств спасения и самоспасения людей.

Проверке подлежат:

акт проверки состояния выходов из лав, участков и шахты;

акты вывода людей в самоспасателях по выработкам, предусмотренным планом ликвидации аварий.

Непосредственно обследуются те выработки, которые контролируются не систематически и по которым предусмотрен выход людей только в исключительных случаях, а также выработки, играющие первостепенное значение при аварии или которые могут быть перекрыты из-за несоблюдения технологии производства.

Проверяются запасные выходы:

стволы и шурфы, используемые для спуска и подъема людей при аварии согласно ПЛА. Особое внимание следует обратить на оборудование мест посадки людей на горизонтах и выхода их на поверхность, где ПЛА предусмотрена перевозка людей скипами. На каждом горизонте и на поверхности проверить наличие и состояние переходных трапов, ограждений, лестниц для размещения людей в скипе. Предохранительные перекрытия (ляды) скипов должны храниться возле ствола на поверхности. Во время проверки необходимо с каждого горизонта шахты произвести пробную перевозку людей в скипе на поверхность;

лестничные отделения в стволах и шурфах;

выходы на вышележащий или нижележащий горизонты, которые в обычных условиях не используются;

вентиляционные ходки склада ВМ, электрогаража, если ПЛА по ним предусмотрен выход людей;

выходы из камер подземного водоотлива в стволы;

выработки большой протяженности, по которым время выхода людей превышает время защитного действия самоспасателя.

Проверяются средства перевозки людей, предусмотренные ПЛА.

Результаты проверки оформляются "Актом проверки состояния запасных выходов на шахте" (приложение).

2.6. Проверка средств спасения и самоспасения людей

2.6.I. Проверяется:

обеспеченность шахты фильтрующими или изолирующими самоспасателями, индивидуальное закрепление их за всеми подземными рабочими;

учет, хранение, проверка самоспасателей на герметичность и исправность (наличие актов), пригодность к использованию по сроку службы, порядок продления срока службы изолирующих самоспасателей и их уничтожения;

обучены ли вновь поступающие на шахту рабочие пользованию самоспасателями в "дымной камере" в соответствии с требованиями Д-II4;

проводится ли перед согласованием ПЛА контрольный вывод групп рабочих и ИТР, включенных в самоспасатели, из участков, о которым на выход надо затратить время, близкое времени защитного действия самоспасателя или превышающее его.

2.6.2. Устанавливается наличие и состояние пунктов переключения в резервные самоспасатели, предусмотренные ПЛА.

При обследовании пунктов переключения в резервные самоспасатели проверяется:

соответствие количества самоспасателей наибольшему ожидаемому числу людей на участке (количество самоспасателей должно предусматриваться из расчета максимальной численности людей двух смежных смен и I0% резерва);

состояние выработки в месте размещения пункта переключения;

состояние путей подхода к пункту переключения;

наличие указателей с надписью "Пункт переключения в самоспасатели".

2.6.3. На выбросоопасных пластах проверяется:

устройство выходов, обеспечивающих удаление людей из забоев;

наличие дистанционного включения и выключения оборудования;

наличие передвижных спасательных пунктов, обеспечение их автономным воздухоснабжением и средствами связи с диспетчером шахты;

наличие групповых и индивидуальных отводов сжатого воздуха.

2.7. Проверка мероприятий по ликвидации последствий прорыва воды

Проверяется:

есть ли перечень опасных зон по прорыву воды (пульпы) и разработка позиций ПЛА с конкретными мероприятиями по ликвидации последствий прорыва воды (пульпы) и спасению людей;

состояние водоупорных перемычек, дверей, освещение запасных выходов, оснащение запасных выходов на вышележащие горизонты поручнями, канатами и т.д.

2.8. Проверка готовности средств дегазации для ликвидации аварий

При обследовании вакуум-насосной станции (ВНС) устанавливается:

наличие и исправность вакуумметра для контроля за разрежением; расходомера для измерения количества газа, извлекаемого вакуум-насосной станцией; стационарных автоматических газоанализаторов для измерения концентрации метана в извлекаемом газе;

наличие в помещении станции выписки из ПЛА, инструкции для машинистов по пуску и остановке ВНС, а также умение дежурного машиниста дегазационной установки производить операции по изменению режима работы дегазационной системы, предусмотренные ПЛА.

При обследовании подземных газопроводов устанавливают:

наличие и исправность задвижек в местах подсоединения участкового газопровода к магистральному, а также на каждой ветви участкового газопровода;

имеется ли на конце участкового газопровода задвижка или быстросъемная заглушка;

наличие на каждой действующей скважине задвижки;

наличие замерного устройства (нормальной диафрагмы) для определения дебита отсасываемой по участковому газопроводу метановоздушной смеси, концентрации метана и разрежения.

Выполняется ориентировочная оценка эффективности дегазации по каждому участку и ее соответствие проектной эффективности.

3. ПРОВЕРКА ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ГОТОВНОСТИ ШАХТ К СОГЛАСОВАНИЮ "ПЛАНА ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ"

3.I. Проверка "Плана ликвидации аварий".

Проверяется соответствие плана требованиям "Инструкции по составлению планов ликвидации аварий" и других руководящих документов к структуре, составу, содержанию, срокам подготовки и введения в действие; соответствие фактическому положению в шахте. Необходимо установить:

3.I.I. Наличие ПЛА у главного инженера шахты и горного диспетчера. Наличие выписок из плана ликвидации аварий у начальников участков;

своевременность составления, согласования, утверждения плана ликвидации аварий (соответствие графику сроков составления, согласования и утверждения). Своевременность пополнения оперативной и графической части ПЛА. Комплектность "Плана ликвидации аварий" (наличие оперативной части, распределения обязанностей между отдельными лицами, участвующими в ликвидации аварий, списка должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии).

Наличие приложений к оперативной части плана ликвидации аварий:

схемы вентиляции шахты;

планов горных работ по пластам (М I:2000);

схемы горных выработок с нанесением всех противопожарных средств, мест установки телефонов, средств спасения и самоспасения горнорабочих;

плана поверхности шахты с указанием расположения шурфов, вентиляционных сбоек и других выходов на поверхность и подъездных путей к ним, провалов, трещин на водостоках (оврагах и пр.), водоемов, резервуаров, насосов, водопроводов, гидрантов, пожарных кранов, поверхностных складов аварийных материалов и оборудования;

схемы электроснабжения шахты;

схемы вентиляции с нанесением кабельной сети;

планов околоствольных дворов действующих горизонтов с указанием на них мест расположения вентиляционных устройств и трубопроводов;

микросхемы шахты;

актов проверки реверсивных и вентиляционных устройств; реверсирования вентиляционной струи; состояния пожарных трубопроводов, дверей, ляд; состояния выходов из лав, участков, шахты и пригодность их для выхода людей и прохода горноспасателей в респираторах; времени выхода рабочих в самоспасателях из участков; устойчивости вентиляционной струи в наклонных выработках при возникновении тепловой депрессии; времени загазирования тупиковых забоев до 2% и до максимальной концентрации в случае остановки ВМП;

времени загазирования метаном выемочного участка (лавы) до 2% и до максимальной концентрации в случае отключения дегазации;

перечня выработок и зон, опасных по прорыву воды (пульпы);

списка членов ВГК;

оперативного журнала по ликвидации аварий, бланков пропусков в шахту во время аварии;

плана взаимодействия ВГСЧ и пожарных частей.

3.I.2. Соответствие "Плана ликвидации аварий" "Инструкции по составлению плана ликвидации аварий" и фактическому положению в шахте:

охват позициями ПЛА всех горных выработок шахты, совпадение номера каждой позиции с соответствующим номером страницы оперативной части ПЛА;

правильность группирования горных выработок в позиции, допущение объединения в одну позицию плана ликвидации аварий возможных случаев пожара и взрыва, выделение каждой наклонной выработки, в которой возможно опрокидывание вентиляционной струи под действием тепловой депрессии, в отдельные позиции;

объединение двух или более наклонных выработок с восходящим проветриванием в одну позицию ПЛА;

предусмотренность в оперативной части ПЛА способов оповещения об аварии всех участков;

правильность планирования вентиляционных режимов при авариях, обеспечивающих устойчивое проветривание выработок и безопасный выход людей из аварийного и угрожаемого участков;

использование вентиляционных устройств для осуществления выбранного вентиляционного режима;

проверка устойчивости проветривания в диагональных соединениях;

правильность выбора реверсивных режимов работы вентиляторов, правильность расширения зон реверсирования;

правильность использования вентиляционных устройств, а также режима работы ВМП при пожарах в глухих забоях газовых шахт;

правильность выбора мероприятий по спасению людей, застигнутых авариями в шахте; соответствие первоочередных мероприятий по спасению людей фактическому состоянию работ в шахте и характеру аварии;

предусмотренность в оперативной части ПЛА использования подземного транспорта для быстрого удаления людей из аварийного участка;

предусмотренность способов и использование специальных средств спасения и самоспасения горнорабочих при внезапных выбросах угля и газа, а также выбросов породы;

проведение специальных выработок для выхода людей, застигнутых аварией, к выработкам со свежей струей воздуха или устройство пунктов переключения в самоспасатели, если невозможно обеспечить их выход в действующие выработки со свежей струей в связи с недостаточным временем защитного действия самоспасателей;

правильность определения времени выхода людей в самоспасателях из зоны загазирования в случае возникновения аварий;

указание путей выхода людей из каждого аварийного или угрожаемого участка;

порядок действия ИТР и рабочих при возникновении аварии;

назначение лиц, открывающих и закрывающих двери, ляды, регистры в вентиляционных каналах согласно ПЛА;

правильность выбора первичных мероприятий по ликвидации и локализации аварий, соответствие выбранных мероприятий фактическому состоянию работ в шахте и характеру аварии;

правильность действия ВГК и ВГСЧ в начальной стадии возникновения аварии;

прекращение подачи электроэнергии на аварийный участок или в шахту;

наличие конкретных указаний, кому даются распоряжения об отключении и переключении энергии, какие потребители обесточиваются;

предусмотренность вызова пожарной команды в случае пожара или взрыва в надшахтных зданиях и сооружениях, стволах, шурфах, имеющих выход на поверхность;

предусмотренность способов и использование средств тушения пожаров в их начальной стадии;

правильность планирования маршрутов движения отделений ВГСЧ, направляемых на вывод людей и ликвидацию аварий, использование подземного транспорта для быстрой доставки отделений ВГСЧ к месту аварии;

наличие в оперативной части ПЛА отдельных позиций, учитывающих возможный внезапный выброс угля, породы и газа на шахтах, разрабатывающих пласты угля, опасные по внезапным выбросам;

наличие мероприятий в оперативной части ПЛА для случая прорыва в действующие выработки воды, заиловочной пульпы и глины;

наличие в оперативной части ПЛА мероприятий по режимам работы дегазационной установки при аварии в шахте или на дегазационной системе.

3.I.3. Ознакомлены ли рабочие с планом ликвидации аварий; изучен ли план инженерно-техническими работниками шахты. Знание ПЛА и умение диспетчера шахты руководить работами по ликвидации аварии в соответствии с планом до прибытия главного инженера или лица, его заменяющего.

3.2. Проверка плана взаимодействия ВГСЧ и пожарных частей ВПО

Проверяется:

есть ли план взаимодействия ВГСЧ и пожарных частей ВПО, своевременность его составления, согласования и ввода в действие;

соответствие предусмотренных в плане взаимодействия мероприятий действительному положению на шахте;

своевременность внесения в план взаимодействия ВГСЧ и пожарной команды корректировки при изменении условий на поверхности шахты.

3.3. Проверка готовности ВГК к ликвидации аварий

Проверяется:

состояние и укомплектованность помещения ВГК в соответствии с "Положением о вспомогательных горноспасательных командах на шахтах Министерства угольной промышленности СССР" и другими руководящими материалами по организации вспомогательных горноспасательных команд на угольных шахтах;

диспетчерский учет посменной расстановки членов ВГК по участкам (фамилии членов ВГК, записанные в журнале диспетчера, следует сверять со списком членов ВГК, приложенным к плану ликвидации аварий);

есть ли не менее двух членов ВГК непосредственно на участке в каждой смене, отметка членов ВГК в наряде-путевке горного мастера смены;

вовлечение горных мастеров в члены ВГК (должны быть вовлечены все горные мастера очистных и подготовительных участков);

знание членами ВГК местонахождения пункта ВГК и средств пожаротушения на участке, запасных выходов и умение пользоваться респиратором и средствами пожаротушения;

знание диспетчером своих обязанностей по организации действий членов ВГК в аварийных условиях в соответствии с планом ликвидации аварий;

возможность вызова членов ВГК по телефону в случае возникновения аварии.

3.4. Проверка проведения на шахте учений (игр) по планам ликвидации аварий

Проверяется:

есть ли график проведения учений (игр), утвержденный техническим директором (главным инженером) производственного объединения;

есть ли акт разбора учений (игр) с анализом недостатков и предложениями по их устранению ("Методические указания по проведению учений (игр) ИТР шахт (комбинатов) по ликвидации возможных аварий", директивное письмо МУП СССР от 02.08.74 г. № Д-152).

3.5. Проверка аварийной связи и сигнализации

На телефонной станции и у горного диспетчера должен быть список лиц и учреждений, которые извещаются и вызываются в случае аварии. Телефонные номера оповещаемых абонентов должны быть правильными.

Средства оповещения об аварии должны быть в наличии, исправны и эффективны. Должны быть прямая связь со вводом ВГСЧ, обслуживающим шахту, и средства оповещения всех подземных участков; телефонная связь между главной вентиляторной установкой и горным диспетчером, а также сигнализация у диспетчера об остановке вентилятора, аварийная сигнализация у членов ВГК.

3.6. Проверка обучения рабочих и ИТР правилам поведения при авариях

Проверяется:

состояние полигона и организация на нем тренировок всех рабочих и ИТР для усвоения правил поведения при авариях и овладения приемами тушения очагов пожаров;

знание рабочими и ИТР правил пользования самоспасателями. Наличие дымной камеры. Состояние учета проведения тренировок в самоспасателях;

проведение практической тренировки всех подземных рабочих и лиц ИТР в дымной камере (не реже одного раза в год) по согласованию плана ликвидации аварий;

знание диспетчером шахты и телефонистами обязанностей на случай аварии. Наличие на рабочем месте телефонистки ее должностной инструкции и списка лиц, извещаемых об аварии, а в диспетчерской - "Плана ликвидации аварий";

выписки из действующего плана ликвидации аварии у начальников участков;

знание рабочими запасных выходов, правил поведения при аварии, обязанностей, возложенных ПЛА (особое внимание обратить на машинистов вентиляторов, подъемов, дежурных электроподстанций);

знание рабочими и ИТР местонахождения средств пожаротушения;

действия рабочих и ИТР в случае загорания газов, деревянной крепи, конвейерной ленты, гибких и бронированных кабелей, ВВ и т.д.;

знание рабочими принципа действия и назначения ручных химических пенных, порошковых и углекислотных огнетушителей, знание способов тушения ими открытого огня;

умение рабочих подсоединять рукав с пожарным стволом к соединительной головке на пожарно-оросительном трубопроводе и тушить пожар струей воды;

умение рабочих тушить пожар песком, инертной пылью;

действие рабочих и ИТР в случае обнаружения дыма, окиси углерода или открытого огня на участке, а также знание рабочими запасных выходов, ведение "Книги инструктажа рабочих по безопасности работ".

4. ПОДВЕДЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕРКИ

Все нарушения и недостатки, выявленные в ходе проверок документации и при обследовании шахт, отражаются в "Журнале предписаний ВГСЧ по результатам профилактических обследований" с указанием сроков их устранения. Каждый участник проверки оформляет свои замечания и предложения по обследованным им объектам. По окончании проверок ее руководитель должен проанализировать результаты, на основе анализа составить акт, в котором дать оценку состояния организации работ по готовности шахты к согласованию ПЛА. В случае выявления существенных недостатков, которые могут явиться причиной несогласования ПЛА, руководству производственного объединения, в партийную организацию и ГГТН для оказания содействия и принятия

мер направляется обобщенное письмо. В письме необходимо отразить состояние подготовки шахты к ликвидации аварии с указанием основных отступлений от Правил безопасности, которые препятствуют согласованию ПЛА. Копию письма необходимо направить командиру отряда или в штаб ВГСЧ области (бассейна).

До согласования ПЛА руководством шахты должны быть представлены мероприятия по дальнейшему совершенствованию противопожарной защиты шахты и проведению необходимых профилактических мероприятий, обеспечивающих готовность предприятия к ликвидации аварий.

А К Т

проверки вентиляционных режимов, предусмотренных планом ликвидации аварий на шахте _____ производственного объединения _____ на _____ полугодие 198 ___ г.

Номер и наименование позиции плана ликвидации аварий	Условия проведения испытания (закрывание двери, закорачивание)	Наименование мест замера количества воздуха	Количество воздуха, м³/мин		Направление движения вентиляционной струи	Примечание
			до выполнения мероприятий	после выполнения мероприятий		

Начальник ВТБ

Пом.начальника ВТБ

Пом.командира отряда

А К Т

проверки состояния запасных выходов на шахте _____
производственного объединения _____ к плану ликвидации
аварии на _____ полугодие 198 г.

Наименование выработки	Длина выработки, м	Угол падения, град.	Сходни, лестницы, перила		Механический подъем				Время передвижения		Заключение о состоянии выхода
			наличие	состояние	Марка	Состояние подъема	Состояние посадочных площадок	Состояние связи и сигнализации	пешком	с использованием механ. средств	

Подписи членов комиссии

А К Т

проверки времени выхода в самоспасателе на свежую струю
из выработок шахты _____ производственного
объединения _____ к плану ликвидации аварии
на _____ полугодие 198 г.

Наименование участка в выработке по маршруту движения	Протяженность выработки, км	Фактическое время движения, мин	Фамилия лиц, включенных в самоспасатели, и их должность

Таблица I

Характеристика и состояние водоемов и насосов

Месторасположение водоемов и их фактическая емкость	Источник заполнения водоемов			Характеристика насосов			Источник питания электроэнергией
	наименование	диаметр трубопровода, мм и его длина от водовода, км	фактический приток воды в водоеме, $м^3/ч$	номер и марка насосов	полная производительность, $м^3/ч$	напор при полной производительности, МПа ($кгс/см^2$)	

Таблица 2

Результаты проверки гидрантов и отводов с пожарными кранами

Номер ПК или ПГ на схеме	Назначение ПК или ПГ	Диаметр подводящего трубопровода, мм	Условия прокладки и обогрева в зимнее время	Результаты испытания			
				от городской сети		от насосов пожарного водоема	
				фактический расход воды, $м^3/ч$	давление при полном расходе, МПа ($кгс/см^2$)	фактический расход воды, $м^3/ч$	давление при полном расходе, МПа ($кгс/см^2$)

Таблица 3

Р Е З У Л Ь Т А Т Ы

испытания водяных завес, задвижек и переключений на поверхности

Номер задвижек на схеме	Назначение задвижки	Положение задвижки	Результаты испытания	Заключение

Таблица 4

Результаты испытаний гидроредукторов

Место установки	Давление перед редуктором, МПа ($кгс/см^2$)	Результаты испытания							Выявленные недостатки
		Номер редуктора	Наличие, шт.			Наличие обводного трубопровода с задвижкой	Давление за редуктором, МПа ($кгс/см^2$)		
			манометров	ремонтных задвижек	предохранительных клапанов		без расхода	при полном расходе	

Таблица 5

Результаты испытания дренчерных автоматических пожаротушащих устройств на конвейерных головках и в камерах

Место установки	Тип	Результаты испытания			Выявленные недостатки
		Фактическая глубина завесы	Исправность автоматического привода включения	Расположение и состояние ручного привода включения	

Таблица 6

Результаты испытания водопроводной сети на давление и пропускную способность

Наименование выработки, где проложен водопровод, или отводов по схеме	Источник подачи воды при проверке	Необходимое количество воды		Протяженность трубопровода от резвителей или узла		Количество		Давление воды в трубопроводе				Фактический расход воды	Недостатки, обнаруженные в эксплуатации трубопровода
		для водяной завесы в выработке	согласно проекту ЦНИЗ по трубопроводу	∅ 100 мм	∅ 150 мм	отводов СИГ	задвижек	обычное		испытательное			
								$P_н$	$P_к$	$P_н$	$P_к$		

Примечание. $P_н$ и $P_к$ – давление в начале и конце испытуемого трубопровода

Таблица 7

Результаты испытания резервных источников водоснабжения и дожимающих насосов

Наименование и место расположения резервного источника или насоса	Способ управления и пункт запуска	Результаты испытания				
		Наименование выработки, в которую подается вода	Номер ПГ	Давление, развиваемое в трубопроводе, МПа (кгс/см²)	Расход воды, м³/ч	Заключение

О Г Л А В Л Е Н И Е

I. Цель, задачи и организация проверки 3

2. Проверка технической готовности шахт к согласованию "Плана ликвидации аварий" 4

2.I. Проверка пожарной защиты шахт 4

2.2. Проверка вентиляторных установок главного проветривания 8

2.3. Проверка аварийных вентиляционных режимов 9

2.4. Проверка энергомеханического оборудования I0

2.5. Проверка запасных выходов II

2.6. Проверка средств спасения и самоспасения людей I2

2.7. Проверка мероприятий по ликвидации последствий прорыва воды I3

2.8. Проверка готовности средств дегазации для ликвидации аварий I3

3. Проверка организационной готовности шахт к согласованию "Плана ликвидации аварий" I4

3.I. Проверка "Плана ликвидации аварий" I4

3.2. Проверка плана взаимодействия ВГСЧ и пожарных частей ВПО I8

3.3. Проверка готовности ВГК к ликвидации аварий I8

3.4. Проверка проведения на шахте учений (игр) по планам ликвидации аварий I9

3.5. Проверка аварийной связи и сигнализации I9

3.6. Проверка обучения рабочих и ИТР правилам поведения при авариях I9

4. Подведение и оформление результатов проверки 20

Приложение 22

gost.e-ecolog.ru