

Об утверждении Инструкции по применению схем проветривания выемочных участков шахт с изолированным отводом метана из выработанного пространства с помощью газоотсасывающих установок

Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору · № 680 · от 01.12.2011 ·
Утратил силу

Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от
01.12.2011 г. № 680 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от
2012 г., № 17)

П Р И К А З

Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 1 декабря 2011 г. N 680

Об утверждении Инструкции по применению схем проветривания
выемочных участков шахт с изолированным отводом метана
из выработанного пространства с помощью газоотсасывающих
установок

Зарегистрирован Минюстом России 29 декабря 2011 г.
Регистрационный N 22815

В соответствии с подпунктом 5.2.2.17 Положения о Федеральной
службе по экологическому, технологическому и атомному надзору,
утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от
30 июля 2004 г. N 401 (Собрание законодательства Российской
Федерации, 2004, N 32, ст. 3348; 2006, N 5, ст. 544; N 23,
ст. 2527; N 52, ст. 5587; 2008, N 22, ст. 2581; N 46, ст. 5337;
2009, N 6, ст. 738; N 33, ст. 4081; N 49, ст. 5976; 2010, N 9,
ст. 960; N 26, ст. 3350; N 38, ст. 4835; 2011, N 6, ст. 888;
N 14, ст. 1935; N 41, ст. 5750), приказываю:

Утвердить прилагаемую Инструкцию по применению схем
проветривания выемочных участков шахт с изолированным отводом
метана из выработанного пространства с помощью газоотсасывающих
установок.

Руководитель Н.Г.Кутын

Приложение

И Н С Т Р У К Ц И Я

по применению схем проветривания выемочных участков шахт
с изолированным отводом метана из выработанного пространства
с помощью газоотсасывающих установок

I. Общие положения

1. Настоящая Инструкция по применению схем проветривания

выемочных участков шахт с изолированным отводом метана из выработанного пространства с помощью газоотсасывающих установок (далее - Инструкция) разработана в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, N 30, ст. 3588; 2000, N 33, ст. 3348; 2003, N 2, ст. 167; 2004, N 35, ст. 3607; 2005, N 19, ст. 1752; 2006, N 52, ст. 5498; 2009, N 1, ст. 17, 21; N 52, ст. 6450; 2010, N 30, ст. 4002; N 31, ст. 4195, 4196; 2011, N 27, ст. 3880; N 30, ст. 4590, 4591, 4596; Официальный интернет-портал правовой информации (www.pravo.gov.ru), 29 ноября 2011 г.), Правилами безопасности в угольных шахтах (ПБ 05-618-03), утвержденными постановлением Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 г. N 50 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 19 июня 2003 г., регистрационный N 4737; Российская газета, 2003, N 120/1; 2004, N 71), в редакции приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20 декабря 2010 г. N 1158 "О внесении изменений в Правила безопасности в угольных шахтах, утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 5 июня 2003 г. N 50" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2011 г., регистрационный N 20113; Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2011, N 16).

2. Инструкция предназначена для всех организаций, занимающихся разработкой проектов новых и реконструируемых шахт, проектов подготовки новых горизонтов, блоков и выемочных полей действующих шахт, паспортов выемочных участков и производством расчетов количества воздуха для угольных шахт. Для целей настоящей Инструкции используются термины и определения, приведенные в приложении N 1<1> к настоящей Инструкции, а также условные обозначения, приведенные в приложении N 2 к настоящей Инструкции.

3. Настоящая Инструкция регламентирует прогноз метанообильности и расчет параметров проветривания выемочных участков с изолированным отводом метана из выработанного пространства.

4. Реализация схем проветривания выемочных участков с изолированным отводом метана из выработанного пространства предусматривается как за счет общешахтной депрессии, так и с помощью газоотсасывающих установок (далее - ГОУ).

5. Расчеты параметров проветривания выемочных участков строящихся и действующих шахт выполняются по данным о природной газоносности угольных пластов, полученным при геолого-разведочных работах. Для действующих шахт расчеты параметров проветривания выемочных участков выполняются по данным о природной газоносности угольных пластов, полученным при их отработке.

Природная газоносность обрабатываемых угольных пластов действующих шахт по фактическим значениям метановыделения лав-аналогов определяется на основе данных метановыделения за весь

период их отработки после посадки основной кровли.

6. Все расчеты и требования, предусмотренные настоящей Инструкцией, должны представляться в виде самостоятельного раздела "Проветривание выемочного участка" Паспорта (Проекта) выемочного участка, проведения и крепления подземных выработок (далее - Паспорт). Данный раздел Паспорта должен проходить экспертизу промышленной безопасности.

7. Для организации безопасной эксплуатации выемочных участков с использованием схем проветривания с изолированным отводом метана из выработанного пространства должны соблюдаться следующие условия:

обеспечение концентрации метана в расположенных в подземных горных выработках газоотсасывающих трубопроводах - не более 3,5%, а в подземных ГОУ - не более 3%;

обеспечение концентрации метана в дренажных выработках, в вентиляционных скважинах, в расположенных на поверхности газоотсасывающих трубопроводах и на поверхностных ГОУ - до 3,5%;

обеспечение концентрации метана на выходе из смесительной камеры - не более 2%;

изоляция выработанных пространств и газодренажных выработок от действующих горных выработок взрывоустойчивыми изоляционными перемычками;

для схем проветривания с использованием газодренажных выработок - установка не менее двух взрыволокализирующих устройств, в выработке за монтажной камерой и перед газодренажной скважиной.

8. При отработке выемочного участка Паспортом должен предусматриваться перерасчет количества воздуха по данным фактической метанообильности выемочного участка (очистной забой или выработанное пространство):

ежемесячно;

при превышении фактической метанообильности выемочного участка над проектной более чем на 10% в течение суток;

при трехкратном в течение смены превышении концентрации метана относительно установленных норм;

после посадки основной кровли.

Перерасчет параметров проветривания выемочного участка (очистной забой, выработанное пространство) должен проводиться в течение суток после установления вышеперечисленных фактов или окончания установленных сроков.

Основой для перерасчета метанообильности выемочного участка являются:

при ежемесячном перерасчете - данные о средней фактической метанообильности очистного забоя и выработанного пространства за предшествующий месяц;

при превышении фактической метанообильности выемочного участка (очистной забой или выработанное пространство) над проектной более чем на 10% в течение суток - данные о фактической метанообильности за сутки, в течение которых наблюдалось

повышенное метановыделение;
при трехкратном в течение смены превышении концентрации метана относительно установленных норм - данные системы аэрогазового контроля (далее - АГК) за смену, в течение которой происходило превышение концентрации метана;
после посадки основной кровли - данные о максимальной фактической метанообильности в течение трех суток после начала повышения концентрации метана.

Результаты выполненных перерасчетов являются основой для корректировки проектных параметров проветривания выемочных участков.

Перерасчет параметров проветривания выемочного участка выполняется начальником участка аэрологической безопасности и утверждается техническим руководителем (главным инженером) шахты.

9. Раздел "Проветривание выемочного участка" Паспорта должен включать:

краткое описание и обоснование необходимости применения принятых в Паспорте схемы проветривания, способов и средств борьбы с метановыделением;

краткую горногеологическую и горнотехническую характеристику выемочного участка;

определение метанообильности выемочного участка, выполненное в соответствии с расчетами, предусмотренными приложением N 3 к настоящей Инструкции;

расчет параметров проветривания выемочного участка и выбор источника тяги (тип газоотсасывающих вентиляторов), выполненных в соответствии с расчетами, предусмотренными приложениями N 4-6 к настоящей Инструкции;

проверку концентрации метана в метановоздушной смеси, поступающей к ГОУ, выполненную в соответствии с приложением N 7 к настоящей Инструкции;

расчет вентиляционной сети с учетом максимального развития горных работ в планируемый период отработки выемочного участка;

расчет максимально допустимой нагрузки на очистной забой по газовому фактору, выполненный в соответствии с приложением N 8 к настоящей Инструкции;

требования по эксплуатации и оборудованию поверхностных или подземных ГОУ, разработанные в соответствии с главами II и III настоящей Инструкции;

требования к оснащению выемочного участка автоматической стационарной аппаратурой контроля содержания газов и пыли, централизованного телеконтроля расхода воздуха и пылевзрывозащиты с указанием мест установки и функционального предназначения датчиков контроля газа, пыли и воздуха, разработанные в соответствии с главой IV настоящей Инструкции;

требования к режимам работы ГОУ в аварийных ситуациях, разработанные в соответствии с главой V настоящей Инструкции;

требования к профилактике самовозгорания угля, разработанные

в соответствии с главой VI настоящей Инструкции.

10. Графический материал раздела "Проветривание выемочного участка" Паспорта должен включать:

выкопировку из плана горных работ с указанием вентиляционных сооружений, расчетного и фактического количества воздуха, подаваемого на выемочный участок, с указанием направления движения вентиляционных струй;

горногеологический прогноз выемочного участка с нанесением опасных зон;

не менее двух горногеологических разрезов в пределах выемочного столба;

обобщенную расчетную схему вентиляционной сети шахты с условными обозначениями расходов воздуха;

схему электроснабжения выемочного участка с расстановкой датчиков контроля газа, пыли и воздуха, включая схемы передачи телеинформации и отключения электроэнергии на выемочном участке;

схему электроснабжения ГОУ с указанием конструкций молниезащиты и заземлителей всех ее элементов;

для поверхностных ГОУ - дополнительно план поверхности с указанием расположения вентиляторных установок, их ограждения, устройств молниезащиты и заземления, помещений в пределах огражденной территории, линий электропередачи, горящих отвалов, промышленных и жилых зданий за пределами ГОУ с указанием безопасных расстояний;

схему ГОУ и газоотсасывающих трубопроводов с размещением средств контроля, защиты;

характеристику ГОУ с нанесением расчетной и рабочей точек; конструкцию смесительной камеры и камеры ГОУ при их подземном расположении. Конструкция смесительной камеры и требования к ней разрабатываются в соответствии с главой VII настоящей Инструкции.

11. Установленный настоящей Инструкцией порядок проектирования распространяется на схемы проветривания выемочных участков согласно приложению N 9 к настоящей Инструкции.

<1> Приложения к Инструкции в Бюллетене не приводятся.

Информация размещена на официальном сайте Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору:
www.gosnadzor.ru. - Прим. ред.

II. Требования к оборудованию, эксплуатации и контролю работы поверхностных газоотсасывающих установок

12. Проектирование и сооружение поверхностных ГОУ производятся в соответствии с настоящими требованиями по специальным проектам.

13. В качестве ГОУ разрешается использовать вентиляторные установки, допущенные к применению для работы с метановоздушными смесями с концентрацией метана от 0 до 100%, или вакуум-насосные установки.

14. ГОУ устанавливаются в соответствии с требованиями, предусмотренными технической документацией по их эксплуатации, вблизи устьев газоотводящих скважин или газодренажных выработок.
15. ГОУ должна состоять из рабочего и резервного агрегатов равной подачи, соединенных с вентиляционной скважиной (скважинами) или газодренажной выработкой (через изолирующую перемычку) металлическим трубопроводом. Соединение входных патрубков установки с всасывающим трубопроводом (коллектором) должно выполняться из негорючего материала и исключать притечки воздуха.
16. Прием в эксплуатацию ГОУ производится комиссией в порядке, установленном на шахте.
17. ГОУ должна работать непрерывно и обслуживаться до полной изоляции выемочного участка. Выключение ГОУ для проведения профилактических осмотров и ремонтов производится по письменному распоряжению технического руководителя (главного инженера) шахты с уведомлением не позднее чем за сутки начальника участка аэрологической безопасности.
18. При остановке ГОУ электроэнергия на обслуживаемом участке должна быть отключена, работы на выемочном участке прекращены, а люди выведены в выработки со свежей струей воздуха.
19. Газодренажные выработки и скважины должны быть закреплены на всем протяжении без применения элементов крепи из горючих материалов. Запрещается в газодренажных выработках нахождение оборудования и материалов с повышенной степенью пожарной опасности. При использовании газодренажных выработок для отработки нескольких выемочных участков, перед вводом в эксплуатацию очередного выемочного участка, должно производиться их обследование. Акт обследования газодренажных выработок утверждается техническим руководителем (главным инженером) шахты.
20. Всасывающие трубопроводы рабочего и резервного агрегатов должны быть оборудованы:
- герметичными обратными клапанами (типа "падающая ляда") для предотвращения поступления воздуха к рабочему агрегату ГОУ через резервный агрегат;
 - регулируемыми окнами для подсыхания отсасываемой метановоздушной смеси;
 - устройством для производства замеров концентрации метана в отсасываемой метановоздушной смеси;
 - специальными отверстиями для выполнения измерений по контролю производительности и депрессии ГОУ переносными приборами;
 - шиберной заслонкой, установленной в общем всасывающем трубопроводе.
- Все соединения трубопроводов должны быть разборными.
21. Выхлопной патрубок ГОУ должен располагаться вертикально и иметь высоту не менее 3 м от верхней кромки корпуса ГОУ.
22. При эксплуатации ГОУ в зимнее время должны предусматриваться специальные меры по предупреждению обмерзания газоотсасывающих трубопроводов и газоотсасывающих агрегатов.

23. Электроснабжение рабочего и резервного газоотсасывающих агрегатов должно осуществляться по первой категории электроснабжения.

24. Техническое обслуживание ГОУ проводится в соответствии с инструкцией по эксплуатации ГОУ, утвержденной техническим руководителем (главным инженером) шахты.

25. Для объектов поверхностной ГОУ согласно приложению N 10 к настоящей Инструкции предусматривается II категория устройства молниезащиты. Молниезащита ГОУ выполняется как защита от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений.

26. В основе молниезащиты должны быть предусмотрены надежная электрическая связь всех металлических элементов оборудования, объединенных в общее заземляющее устройство, использование экранирования и уравнивания потенциалов. На территории ГОУ не должно находиться незаземленных металлических предметов.

27. Гибкие соединения, уплотнения, виброгасящие прокладки в газоотводящем тракте должны быть шунтированы не менее чем двумя

2
гибкими проводниками сечением не менее 25 мм .

28. Обсадные трубы вентиляционной скважины должны быть электрически объединены и соединены: на поверхности, в устье скважины - не менее чем двумя проводниками сечением не менее 25

2
мм с заземлителем оборудования ГОУ; в шахте - со специально выполненным искусственным заземлителем или с близко расположенными заземленными металлоконструкциями.

29. Для исключения попадания молнии в факел метановоздушной смеси необходимо над трубой сброса ГОУ устанавливать колпак, имеющий надежную электрическую связь с заземленными конструкциями установки. Для предупреждения возникновения искровых разрядов на обрезе труб сброса необходимо устанавливать металлический экран. Экран может быть выполнен в виде тора из стальной трубы наружным диаметром не менее 200 мм. Экран соединяется с выхлопной трубой сваркой.

30. Сопротивление заземления общего заземляющего устройства, измеренное у любого металлического элемента поверхностной ГОУ, должно быть не более 2 Ом. Места соединений всех металлических корпусов, конструкций и коммуникаций ГОУ должны иметь переходное сопротивление, не превышающее 0,05 Ом.

31. На территории ГОУ необходимо исключить присутствие случайных контуров, создаваемых посторонними металлоконструкциями (лестницами, трубами, стальными канатами) и металлоконструкциями самой ГОУ.

32. Электрические коммуникации (силовые, сигнальные, измерительные и другие кабели) на территории ГОУ должны прокладываться в траншеях, по земле - в металлических трубах, коробах или лотках. Все металлические коммуникации на вводе в объект должны быть присоединены к заземляющему контуру. При этом

должно быть обеспечено надежное электрическое соединение между экранами кабелей, металлическими трубами, коробами или лотками, в которых они проложены, и заземлителем. Аналогичное заземление должно быть выполнено на противоположном конце кабельной трассы.

33. При совместной прокладке электрических кабелей должны быть выдержаны минимально допустимые расстояния между силовыми кабелями и кабелями вторичных цепей.

34. Для предупреждения импульсных перенапряжений во всех электрических цепях необходимо устанавливать защитные устройства, ограничивающие перенапряжение. В цепях управления и защиты электродвигателей необходимо применять устройства защиты от индуктированных перенапряжений и переходных процессов.

35. На опоре воздушной линии электропередачи (далее - ЛЭП) перед кабельной вставкой должны быть установлены нелинейные ограничители перенапряжения (далее - ОПН) на соответствующее номинальное напряжение. Максимальный импульсный ток (8/20 мкс), выдерживаемый этими ОПН, должен быть не менее 20 кА. Аналогичные защитные аппараты необходимо устанавливать у трансформаторов после кабельной вставки.

36. Защиту сети электропитания 0,6 кВ от перенапряжения следует выполнять в двух местах: у трансформатора и непосредственно у электроприемника. Сигнальные коммуникации, связывающие приборы в помещении, на обоих концах должны иметь варисторную защиту от перенапряжений.

37. Заземляющие проводники, перемычки, магистраль заземления и заземлители для труб сброса, корпусов агрегатов, электродвигателей, железной арматуры фундаментов, оболочек бронированных кабелей, средств взрывозащиты, установленных на газопроводе, должны быть выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ.

38. ГОУ удаляется от ближайших жилых и технических сооружений, автомобильных дорог общего пользования, железнодорожных линий, высоковольтных линий передач, подстанций, трансформаторов и электrorаспределительных устройств не менее чем на 30 м, от горящих отвалов - на 300 м, от негорящих - за пределы механической защитной зоны.

39. Территория ГОУ (скважина, газоотсасывающий трубопровод, вентиляторы, вакуум-насосы) обносится оградой высотой не менее 2 м, изготовленной из негорючего материала (металлическая сетка, решетка, колючая проволока). Расстояние от ограды до ГОУ, скважин, газоотсасывающих трубопроводов должно составлять не менее 30 м.

40. Пусковая аппаратура должна располагаться в специальном металлическом шкафу на расстоянии не менее 30 м от агрегатов и устья газоотводящих скважин или выработок.

41. При расположении ГОУ на поверхности системы сбора, передачи и регистрации информации о параметрах работы ГОУ должны обеспечиваться в рамках единой действующей системы АГК с обеспечением всех предусмотренных в ней функций.

При невозможности организации работы системы контроля параметров работы поверхностных установок в рамках единой шахтной системы (значительное удаление от поверхности технологического комплекса шахты) допускается организация автономного пункта сбора и регистрации информации для одной или нескольких ГОУ. При этом передача информации из автономных систем контроля в единую шахтную систему может осуществляться при помощи электронных носителей информации.

42. ГОУ должна обслуживаться дежурным машинистом, прошедшим обучение и отвечающим за работу установки в данной смене.

Машинист ГОУ обязан:

в случае возникновения аварийной ситуации действовать в соответствии с планом ликвидации аварии (далее - ПЛА);
осуществлять ежесменный осмотр вентиляторов (без остановки) и трубопроводов;
контролировать работу ГОУ и температуру подшипников;
сообщать о возникновении аварийной ситуации и обо всех замеченных недостатках в работе ГОУ горному диспетчеру;
проводить не реже одного раза в час замеры концентрации метана и депрессии рабочего агрегата и не реже четырех раз в сутки - содержания окиси углерода в отсасываемой метановоздушной смеси. Измерения содержания метана осуществляются переносными приборами эпизодического действия. При автоматическом контроле параметров отсасываемой метановоздушной смеси (концентрации метана и оксида углерода, расхода метановоздушной смеси, депрессии ГОУ) измерения данных параметров приборами эпизодического действия дежурным машинистом проводятся один раз в смену.

Результаты почасовых измерений и сведения о состоянии ГОУ заносятся в документацию регистрации работы ГОУ и передаются оператору АГК.

43. Специалист участка аэрологической безопасности должен осуществлять контроль концентрации метана и режимов работы рабочего и резервного агрегатов не реже трех раз в месяц.

44. Для обслуживающего персонала необходимо иметь специальное помещение, в котором должны находиться:

средства связи (телефон, рация);
приборы для измерения концентрации метана, производительности и депрессии ГОУ;
документация регистрации работы ГОУ;
инструкция по безопасной эксплуатации и техническому обслуживанию ГОУ;
схема электроснабжения ГОУ;
выписка из ПЛА;
средства пожаротушения.

45. Помещение для обслуживающего персонала и пусковой аппаратуры располагается с учетом преобладающего направления ветров и обогревается паровыми, водяными или электрическими нагревательными приборами во взрывобезопасном исполнении.

Запрещается применение печного отопления.

46. Запрещается курение и применение открытого огня на территории ГОУ. Снаружи на ограде ГОУ вывешиваются предупредительные плакаты: "Опасно - метан!", "Вход посторонним воспрещен!", "Курить строго запрещается!".

Сварочные, автогенные и все другие работы, которые могут привести к возникновению открытого источника пламени или искрообразованию, на территории ГОУ запрещены.

III. Требования к оборудованию, эксплуатации и контролю работы подземных газоотсасывающих установок

47. Проектирование и сооружение подземных ГОУ производятся в соответствии с требованиями настоящей Инструкции.

48. В качестве ГОУ специального назначения разрешается применять газоотсасывающие вентиляторные установки, техническая характеристика которых позволяет осуществлять отвод метановоздушных смесей с концентрацией 0-100%, или вакуум-насосные установки.

49. Подземная ГОУ должна состоять из рабочего и резервного агрегатов равной подачи.

50. ГОУ должна монтироваться в специально оборудованной камере (сбойке или нише), соответствующей следующим требованиям: крепление камеры должно быть выполнено из негорючего материала;

подход к установке должен быть обеспечен с обеих сторон; камера должна проветриваться свежей струей воздуха.

51. Выработка, в которой за переключку заводится всасывающий трубопровод, должна быть закреплена металлической крепью с перетяжкой из негорючего материала.

52. Агрегаты ГОУ должны монтироваться горизонтально на бетонном фундаменте и заземляться.

53. Всасывающие трубопроводы рабочего и резервного агрегатов должны быть оборудованы: герметичными обратными клапанами (типа "падающая ляда") для предотвращения поступления воздуха к рабочему вентилятору через резервный;

регулируемыми окнами для подсыхания отсасываемой метановоздушной смеси;

устройством для производства замеров концентрации метана в отсасываемой метановоздушной смеси;

специальными отверстиями для выполнения измерений по контролю подачи и депрессии ГОУ переносными приборами;

шиберной заслонкой, установленной в общем всасывающем трубопроводе.

54. Соединение входных патрубков газоотсасывающих агрегатов со всасывающими трубопроводами должно выполняться из гибкого трудногорючего материала и исключать протечки воздуха, все соединения трубопроводов должны быть разборными.

55. Прием в эксплуатацию ГОУ проводится комиссией в порядке, установленном на шахте.
56. ГОУ должна работать непрерывно и обслуживаться до полной изоляции выемочного участка. Выключение ГОУ для проведения профилактических осмотров и ремонтов производится по письменному распоряжению технического руководителя (главного инженера) шахты с уведомлением начальника участка аэрологической безопасности.
57. При остановке ГОУ (рабочий и резервный агрегаты) электроэнергия на обслуживаемом участке должна быть автоматически отключена, а люди выведены в выработки со свежей струей воздуха.
58. Профилактические осмотры и ремонты ГОУ должны производиться по графику не реже двух раз в месяц в выходные дни или нерабочие смены под руководством механика участка. График плановых осмотров и ремонтов согласовывается с начальником участка аэрологической безопасности и утверждается техническим руководителем (главным инженером) шахты.
59. Электроснабжение ГОУ должно быть независимым от электроснабжения обслуживаемого участка.
60. Электроснабжение ГОУ должно осуществляться от рабочей и резервной линий электроснабжения силовыми экранированными кабелями.
61. Подземная ГОУ должна быть оборудована средствами автоматизированной системы АГК. Сбор, передача и регистрация информации о параметрах работы ГОУ должны обеспечиваться в рамках единой действующей системы АГК. В зависимости от действующей системы АГК система регистрации результатов контроля может осуществляться самопишущими устройствами или заноситься и храниться в компьютерной базе данных с возможностью извлечения и обработки сохраненной информации.
62. Техническое обслуживание ГОУ производится в соответствии с инструкцией по эксплуатации применяемых ГОУ, утвержденной техническим руководителем (главным инженером) шахты.
63. При любой остановке газоотсасывающего агрегата всасывающий трубопровод должен быть автоматически перекрыт шибером и должно быть открыто окно для проветривания ГОУ.
64. ГОУ должна обслуживаться дежурным машинистом, прошедшим обучение и отвечающим за работу установки в данной смене.
65. В камере ГОУ должны находиться телефоны, средства пожаротушения, документация регистрации работы ГОУ, контроль за ведением которой возлагается на механика участка, и выписка из ПЛА.
- Машинист ГОУ обязан:
- в случае возникновения аварийной ситуации действовать в соответствии с ПЛА;
- осуществлять ежедневный осмотр вентилятора (без его остановки), трубопроводов и смесительной камеры и обо всех замеченных недостатках сообщать начальнику выемочного участка;
- измерять не реже одного раза в час содержание метана в

трубопроводе и депрессию работающей ГОУ и не реже одного раза в смену - содержание оксида углерода в трубопроводе. Измерения содержания метана, оксида углерода и депрессии осуществляются переносными приборами эпизодического действия; обеспечивать контроль за подсвежением метановоздушной смеси, отсасываемой из выработанного пространства. При превышении допустимой концентрации метана 3% в метановоздушной смеси перед всасом ГОУ немедленно поставить в известность горного диспетчера и начальника участка аэрологической безопасности, после чего действовать по их указаниям.

66. Специалисты добычного участка не реже одного раза в смену, а специалисты участка аэрологической безопасности - не реже одного раза в сутки обязаны осуществлять контроль концентрации метана и оксида углерода экспресс-методом на выходе из смесительной камеры или в трубопроводе и в камере ГОУ.

IV. Требования к оснащению выемочного участка автоматической стационарной аппаратурой контроля содержания газов и пыли, централизованного телеконтроля расхода воздуха и обеспечению взрывозащиты

67. Выемочные участки при схемах проветривания с отводом метана из выработанного пространства должны оборудоваться системой автоматического контроля состава и расхода воздуха в горных выработках. Аппаратура АГК должна обеспечивать непрерывное измерение состава и расхода воздуха в действующих горных выработках, контроль за положением дверей в вентиляционных шлюзах выемочного участка, телепередачу информации на диспетчерский пункт шахты и ее регистрацию, дистанционную сигнализацию о достижении содержания метана и выдачу команд на автоматическое отключение электрооборудования в соответствии с требованиями, указанными в пункте 68 настоящей Инструкции.

68. Датчики метана системы АГК устанавливаются в соответствии с требованиями по организации АГК в угольных шахтах: в выработке выемочного участка с входящей струей воздуха на расстоянии 10-20 м от сопряжения с главной воздухоподающей выработкой. Датчик отключает электроэнергию на выемочном участке при концентрации метана 0,5% и более. Информация с датчика должна передаваться на рабочее место оператора АГК и регистрироваться; в выработке выемочного участка с поступающей в очистную выработку вентиляционной струей воздуха на расстоянии не более 5 м от очистного забоя в верхней части сечения выработки, на стороне, противоположенной лаве. Датчик отключает электроэнергию на выемочном участке при концентрации метана 0,5% и более. Информация с датчика должна передаваться на рабочее место оператора АГК и регистрироваться; в тупике воздухоотводящей выработки, погашаемой вслед за очистными забоями, за секциями крепи очистного забоя под кровлей выработки со стороны межлавного целика или выработанного

пространства ранее отработанного выемочного участка. Датчик отключает электроэнергию в очистном забое и выработках выемочного участка по ходу исходящей струи при концентрации метана 2% и более. Информация с датчика должна передаваться на рабочее место оператора АГК и регистрироваться;

в выработке с исходящей из очистного забоя струей воздуха, в верхней ее части, на расстоянии 10-20 м от забоя у стенки, противоположенной выходу из лавы. Датчик отключает электроэнергию в очистном забое и выработках выемочного участка по ходу движения исходящей струи при концентрации метана 1% и более. Информация с датчика должна передаваться на рабочее место оператора АГК и регистрироваться;

в выработке выемочного участка с исходящей струей воздуха на расстоянии 10-20 м от сопряжения с выработкой, по которой исходящая струя выдается за пределы выемочного участка. Датчик отключает электроэнергию в очистном забое и выработках выемочного участка по ходу движения исходящей струи при концентрации 1% и более. Информация с датчика должна передаваться на рабочее место оператора АГК и регистрироваться;

в обособленно проветриваемых выработках выемочного участка на расстоянии 10-20 м от сопряжения с выработкой, по которой исходящая струя воздуха выдается за пределы выемочного участка. Датчик отключает электроэнергию в очистном забое при концентрации метана 1% и более. Информация с датчика должна передаваться на рабочее место оператора АГК и регистрироваться;

для схем с сохранением выработки в выработанном пространстве - в сохраняемой части выработки в месте ведения работ по сохранению выработки. Датчик устанавливается в верхней части сечения выработки на стороне, примыкающей к выработанному пространству. Датчик отключает электроэнергию в очистном забое при концентрации метана 2% и более. Информация с датчика должна передаваться на рабочее место оператора АГК и регистрироваться;

в выработках с оборудованными смесительными камерами в 15-20 м от выхода из смесительной камеры по ходу движения вентиляционной струи. Датчик устанавливается под кровлей выработки на стороне смесительной камеры. Датчик отключает электроэнергию на выемочном участке и в выработках по ходу движения вентиляционной струи при концентрации метана 1% и более. Информация с датчика должна передаваться на рабочее место оператора АГК и регистрироваться;

в камерах ГОУ над газоотсасывающими агрегатами. Датчик отключает электроэнергию, питающую ГОУ, при концентрации метана 1% и более. Информация с датчика должна передаваться на рабочее место оператора АГК и регистрироваться;

в газоотсасывающих трубопроводах подземных и поверхностных ГОУ. Датчик устанавливается перед ГОУ и отключает электроэнергию на выемочном участке при концентрации метана более 3,5%. При расположении ГОУ на поверхности отключение электроэнергии на выемочном участке проводится диспетчером шахты после сообщения

машиниста ГОУ.

69. Датчики стационарной аппаратуры АГК оксида углерода устанавливаются:

в выработке с исходящей из очистного забоя струей воздуха, в верхней ее части, на расстоянии 10-20 м от забоя. Датчик отключает электроэнергию в очистном забое и выработках выемочного участка по ходу движения исходящей струи при достижении концентрации оксида углерода 0,0017% об. Информация с датчика должна передаваться на рабочее место оператора АГК и регистрироваться;

в выработках с оборудованными смесительными камерами на выходе из смесительной камеры по ходу движения вентиляционной струи. Датчик устанавливается под кровлей выработки на стороне сооруженной смесительной камеры. Датчик отключает электроэнергию на выемочном участке и в выработках по ходу движения вентиляционной струи при достижении концентрации оксида углерода 0,0017% об. Информация с датчика должна передаваться на рабочее место оператора АГК и регистрироваться;

в газоотсасывающих трубопроводах подземных и поверхностных ГОУ. Датчик контролирует содержание оксида углерода в исходящей из выработанного пространства струе. Информация с датчика должна передаваться на рабочее место оператора АГК и регистрироваться.

70. Расход воздуха на выемочных участках контролируется датчиками скорости движения воздушной струи, установленными в выработках с поступающими и исходящими из очистного забоя струями воздуха, а также в газоотсасывающих трубопроводах.

Датчики в выработках выемочных участков устанавливаются на незагроможденных участках выработок. Расстояние от места установки датчика до очистного забоя должно быть более 20 м.

Датчики скорости воздуха в газоотсасывающем трубопроводе устанавливаются на прямом участке газоотсасывающего трубопровода длиной не менее 10 диаметров трубы.

71. Контроль параметров работы ГОУ и концентрации газов в трубопроводах производится датчиками системы АГК. Расстановка датчиков в газоотсасывающем трубопроводе должна обеспечивать контроль фактического объема метановоздушной смеси, поступающей из шахты, и концентрации в ней газов.

72. Датчики контроля концентрации метана должны иметь диапазон измерений от 0 до 100%.

73. Стационарные датчики контроля запыленности воздуха устанавливаются:

в выработке с исходящей из очистного забоя струей воздуха на расстоянии 30-40 м от очистного забоя под кровлей выработки в средней ее части;

для схем проветривания с использованием смесительных камер в 20-30 м от выхода из смесительной камеры по ходу движения вентиляционной струи.

Места установки стационарных датчиков контроля запыленности, не предусмотренные настоящей Инструкцией, определяются техническим

руководителем (главным инженером) шахты.

74. Информация о запыленности воздуха и пылеотложении в горных выработках передается на пульт диспетчера шахты и регистрируется оператором АГК в журнале контроля запыленности воздуха и пылеотложения на участке по рекомендуемому образцу согласно приложению N 11 к настоящей Инструкции. Технический руководитель (главный инженер) шахты устанавливает периодичность и список специалистов, ознакомление которых с информацией о запыленности воздуха и пылеотложении в горных выработках является обязательным.

V. Требования к режимам работы газоотсасывающих установок в аварийных ситуациях

75. Поверхностная ГОУ в ПЛА должна быть предусмотрена как самостоятельная позиция.

76. Подземная ГОУ должна быть предусмотрена позицией ПЛА выработки, в которой она установлена.

77. При возникновении аварийной ситуации в выработках выемочного участка режим работы ГОУ не меняется. Решение об изменении режимов работы ГОУ принимает ответственный руководитель ликвидации аварии.

VI. Требования к профилактике самовозгорания угля

78. При проектировании схем проветривания выемочных участков с изолированным отводом метана из выработанного пространства на пластах, склонных и весьма склонных к самовозгоранию, должны предусматриваться:

изоляция горных выработок от выработанных пространств

действующих и ранее отработанных выемочных столбов

взрывоустойчивыми изолирующими перемычками;

проведение газоотводящих сбоек или бурение скважин на

расстоянии друг от друга, равном 2/3 планируемого подвигания линии

очистного забоя за инкубационный период самовозгорания угля,

определяемый в соответствии с методикой определения инкубационного

периода самовозгорания угля согласно приложению N 12 к настоящей

Инструкции;

проведение комплекса профилактических мероприятий по

дезактивации разрыхленных потерь угля путем использования

аэрозолей омагниченной воды, водных растворов антипирогенов с

добавкой смачивателя и порошкообразных антипирогенов;

инертизация выработанных пространств действующих и

отработанных выемочных участков.

79. Схемы проветривания с изолированным отводом метана из выработанного пространства на фланговые выработки шахтного поля на пластах, отнесенных к категории "склонные к самовозгоранию", применяются при соблюдении следующих условий:

разработка специальных мероприятий по предупреждению

эндогенных пожаров;

выемка пласта на полную мощность или с оставлением пачки угля в кровле пласта, не превышающей 0,4 м.

80. На пластах пологого и наклонного падения, отнесенных к категории "весьма склонные к самовозгоранию", при отработке выемочных полей столбами по простиранию (падению) необходимо предусматривать оставление между ними обработанных растворами антипирогенов, профилактических целиков с ненарушенным воздухопроницаемым ядром не менее 3 м.

81. При применении схем проветривания с изолированным отводом метана из выработанного пространства после первичного обрушения основной кровли проводится оценка фона индикаторных газов и температуры газовой смеси в выработанном пространстве выемочного столба. При изменении геологических или горнотехнических условий отработки выемочного столба (появление геологических нарушений в пласте, изменение величины шага посадки основной кровли, изменение режима проветривания) проводится контрольная проверка фона индикаторных газов.

82. Определение путей движения метановоздушной смеси, наличия аэродинамической связи с поверхностью, сближенными пластами и ранее отработанными столбами проводится специализированной организацией с использованием индикаторного газа. Полученные результаты используются при корректировке технических решений по профилактике самовозгорания угля и выборе контрольных точек в случае повторной оценки фона индикаторных газов.

83. В процессе отработки выемочных участков, проветриваемых по схемам с изолированным отводом метана из выработанного пространства, проводится текущая оценка эндогенной пожароопасности. Результаты оценки эндогенной пожароопасности оформляются актом.

VII. Требования к оборудованию смесительных камер

84. Сооружение смесительных камер производится за пределами выемочного участка в выработках с исходящей струей воздуха. Сооружение смесительных камер в выработках со свежей струей воздуха производится при условии исключения дальнейшего использования этого воздуха для проветривания других объектов шахты.

85. Участок горной выработки, где оборудована смесительная камера, и участки по 5 м в обе стороны от нее должны быть закреплены негорючей крепью или обработаны негорючим материалом.

86. Размеры и конструкция смесительной камеры должны обеспечивать концентрацию метана в вентиляционной струе на выходе из смесительной камеры не более 2%.

87. Смесительная камера сооружается из огнестойкого материала (бетонная затяжка, стеклоткань) на всю высоту выработки по схеме, выполненной в соответствии с приложением N 13 к настоящей Инструкции.

88. Вход и выход из смесительной камеры должны располагаться

не ближе 2 м от сопряжения с газоотводящей выработкой или от конца нагнетательного трубопровода ГОУ и ограждаться металлической решеткой.

89. Конструкция смесительной камеры должна обеспечивать регулирование метановоздушной смеси, исходящей из выработанного пространства, и воздуха, поступающего в смесительную камеру.

90. Контроль состояния смесительной камеры и замеры концентрации метана в метановоздушной смеси на выходе из нее осуществляются сменными специалистами добычного участка ежемесячно и специалистами участка аэрологической безопасности не реже одного раза в сутки.

91. В горной выработке с обеих сторон от смесительной камеры устанавливаются взрыволокализирующие устройства.
