Базовые отраслевые решения по газоанализу в угольной промышленности

Содержание

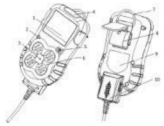
1. Блок-схема

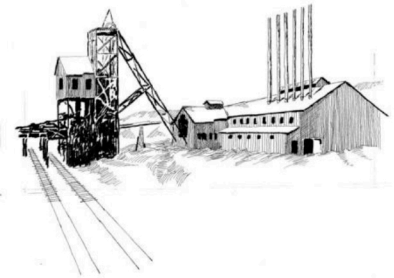
2. Таблица применения приборов

Контроль воздуха атмосферы и рабочей зоны в угольной промышленности

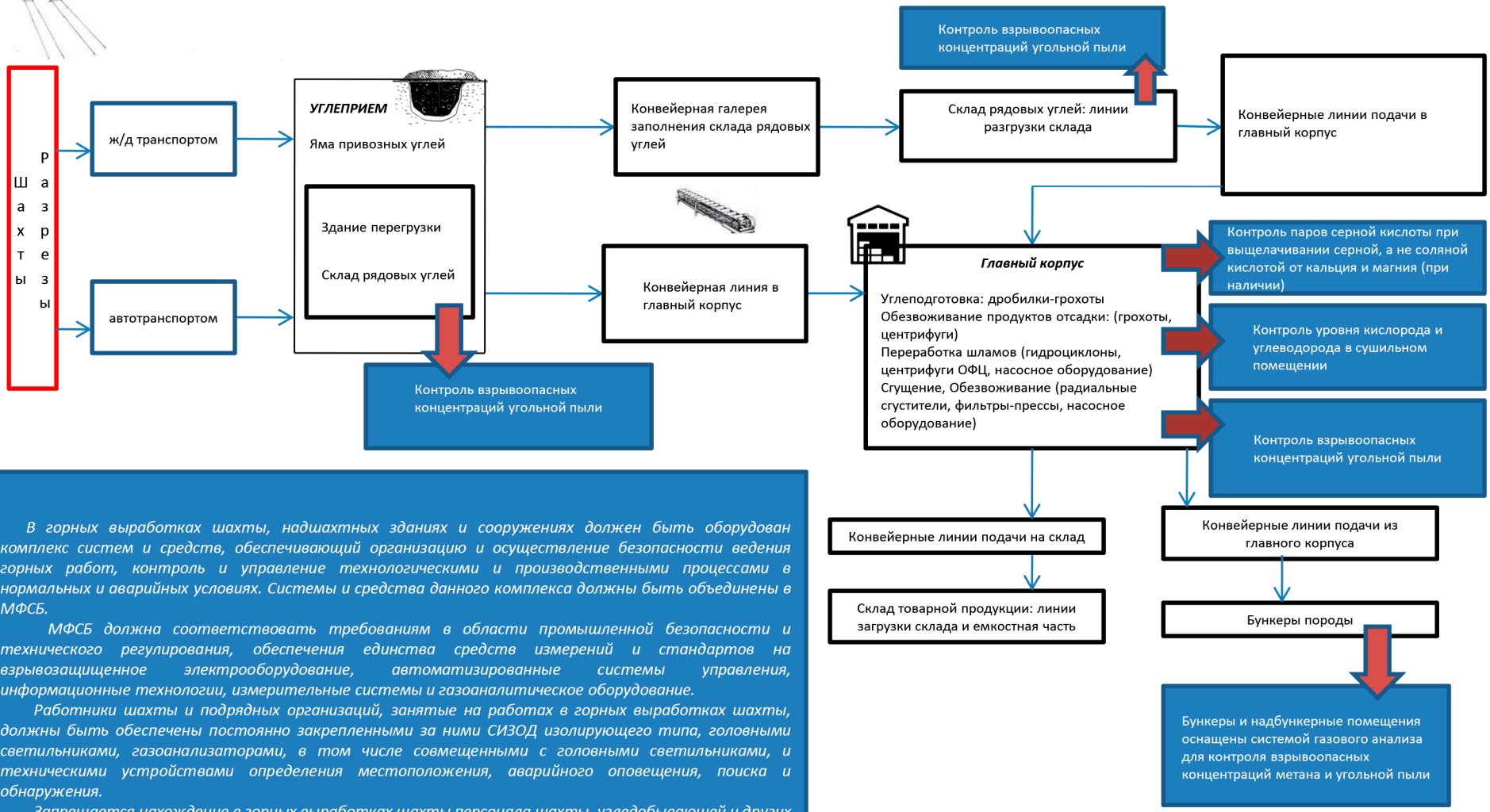
Нормативные документы, регламентирующие нормы в области промышленной безопасности, контроль и состав рудничного воздуха, определение газообильности в шахтах, на угольных разрезах и обогатительных предприятиях:

- ГОСТ Р 57071-2016 «Оборудование горно-шахтное. Нормативы безопасного применения машин и оборудования на угольных шахтах и разрезах по пылевому фактору»
- ГОСТ Р 52350.29.1-2010 «Взрывоопасные среды. Часть 29-1.Газоанализаторы. Общие технические требования и методы испытания газоанализаторов горючих газов»
- ГОСТ 25615-83 (СТ СЭВ 3434-81) «Газоанализаторы автоматические для угольных шахт»
- СанПиН 2.2.3.570-96 Минздрава РФ «Гигиенические требования к предприятиям угольной промышленности и организации работ»
- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 599 от 11 декабря 2013 года «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых»
- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 550 от 19 ноября 2013 года «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах»
- ПБ 03-553-03 «Единые правила безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом»
- Приказ Ростехнадзора № 677 от 01.12.2011 года «Об утверждении Положения о пылегазовом режиме на углеобогатительных фабриках (установках).»

Объекты контроля загазованности воздуха в рабочей зоне и атмосфере шахт	***Объекты контроля загазованности воздуха в рабочей зоне и атмосфере угольных разрезов***	***Тип газоанализатора***	***Перечень веществ, выделяемых в рабочей зоне и атмосфере***	***Способы контроля***
Постоянный контроль загазованности в местах повышенной опасности (местах выработки)		Индивидуальный взрывозащитный (переносной)	Метан Угарный газ Углекислый газ Кислород	 Самостоятельно
Постоянный Контроль загазованности в зоне дыхания машиниста				
Контроль воздуха, путем обхода намеченных точек по ходу вентиляционной струи. (1 раз в месяц)		Переносной	Диоксид углерода Оксид углерода Оксиды азота* Диоксид серы Альдегиды (акролеин*, Формальдегид*, ацетальдегид) Углеводороды* Сажа Смолы Марганец в сварочном аэрозоле** *Вещества, подлежащие обязательному контролю **При проведении сварочных работ в шахтах	Собственные лаборатории. Одна на несколько разрезов и шахт. ↕ Сторонние аккредитованные лаборатории, ЦГиЭ и ЦЛАТИ.
Контроль содержания токсичных компонентов в неразбавленных отработавших газах дизельных двигателей. (при эксплуатации самоходного оборудования с дизельным приводом). (1 раз в квартал)				
Контроль загазованности в рабочей зоне, связанной с нарушением сплошности массива (1 раз в месяц)				
Контроль проветривания подземных тупиковых горных выработок после взрывных работ при проходке (По схеме)				
Контроль санитарно-защитной зоны		Переносной	Пыль Диоксид серы Сажа	



Обогатительные фабрики



В горных выработках шахты, надшахтных зданиях и сооружениях должен быть оборудован комплекс систем и средств, обеспечивающий организацию и осуществление безопасности ведения горных работ, контроль и управление технологическими и производственными процессами в нормальных и аварийных условиях. Системы и средства данного комплекса должны быть объединены в МФСБ.

МФСБ должна соответствовать требованиям в области промышленной безопасности и технического регулирования, обеспечения единства средств измерений и стандартов на взрывозащищенное электрооборудование, автоматизированные системы управления, информационные технологии, измерительные системы и газоаналитическое оборудование.

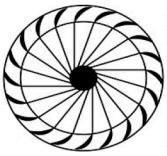
Работники шахты и подрядных организаций, занятые на работах в горных выработках шахты, должны быть обеспечены постоянно закрепленными за ними СИЗОД изолирующего типа, головными светильниками, газоанализаторами, в том числе совмещенными с головными светильниками, и техническими устройствами определения местоположения, аварийного оповещения, поиска и обнаружения.

Запрещается нахождение в горных выработках шахты персонала шахты, угледобывающей и других организаций без СИЗОД изолирующего типа, головных светильников, газоанализаторов и технических устройств определения местоположения, аварийного оповещения, поиска и обнаружения.

Приказ Ростехнадзора от 19 ноября 2013 г. № 550 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах»

Угольная промышленность

Описание процесса / Задача	Вещество	Контролирующий орган / Ответственность	Оборудование
Зона дыхания машиниста (разрезы и шахты), места повышенной опасности (место выработки)	метан, угарный газ, углекислый газ, кислород	Роспотребнадзор	Свяжитесь с нами и мы порекомендуем подходящее оборудование для вас
Контроль санитарно-защитной зоны	пыль, диоксид серы, сажа	Роспотребнадзор	Переносной газоанализатор ГАНК-4 (А) для контроля воздуха атмосферы
Контроль вентиляционного воздуха, контроль при использовании самоходного оборудования, контроль рабочей зоны при нарушении сплошности массива, контроль проветривания при проходке, после взрывных работ	диоксид углерода, оксид углерода, оксид азота, диоксид серы, альдегиды, углеводороды, сажа, смолы, марганец в сварочном аэрозоле (при проведении сварочных работ в шахте)	Роспотребнадзор	Переносной газоанализатор ГАНК-4 (Р) для контроля воздуха рабочей зоны
Углеприем (склад рядовых углей, здание перегрузки)	взрывоопасные концентрации угольной пыли	Роспотребнадзор	Переносной газоанализатор ГАНК-4 (А,Р) для контроля воздуха рабочей зоны и атмосферы
Линии разгрузки склада	взрывоопасные концентрации угольной пыли	Роспотребнадзор	Переносной газоанализатор ГАНК-4 (А,Р) для контроля воздуха рабочей зоны и атмосферы
Выщелачивание серной кислотой	контроль паров серной кислоты	Роспотребнадзор	Стационарный ГАНК-4С для постоянного контроля воздуха рабочей зоны
Сушильные помещения	кислород	Роспотребнадзор	ГАНК-4М или ГАНК-4РБ для контроля воздуха рабочей зоны

Главный корпус: дробилки-грохоты, центрифуги, гидроциклоны, центрифуги ОФЦ, насосное оборудование 	взрывоопасные концентрации угольной пыли	Роспотребнадзор	Переносной газоанализатор ГАНК-4 (А,Р) для контроля воздуха рабочей зоны и атмосферы
Бункеры породы и надбункерные помещения	Метан и угольная пыль	Роспотребнадзор	Переносной газоанализатор ГАНК-4 (А,Р) для контроля воздуха рабочей зоны и атмосферы

	Взрывоопасно
	Опасно. Ядовитые вещества
	Высокий риск выбросов взрывоопасных или отравляющих веществ. Применяются персональные газоанализаторы или газосигнализаторы.
	Контроль объемной доли кислорода