Правила безопасности в угольных шахтах

(Инструкции)

gost.e-ecolog.ru

Федеральный горный и промышленный
надзор России
(Госгортехнадзор России)

Правила
безопасности в угольных шахтах

Утверждены Постановлением Госгортехнадзора России от 30 декабря 1994 г. № 67

Книга 3

Инструкции
по борьбе с пылью и пылевзрывозащите к Правилам безопасности в угольных шахтах

Издание второе, исправленное и дополненное

Москва
1999

УДК 622.33
ББК 33.31
Пр 68

Правила безопасности в угольных шахтах. Книга 3. Инструкции по борьбе с пылью и пылевзрывозащите. —Липецк: Липецкое издательство, 1999. — 109 с.

В книгу 3 "Правил безопасности в угольных шахтах" включены Инструкции по комплексному обеспыливанию воздуха (к § 251, 252), замеру концентрации пыли в шахтах и учету пылевых нагрузок (к § 259), предупреждению и локализации взрывов угольной пыли (к § 262, 268, 270, 271). Приведены формы книг и журналов, ведение которых предусмотрено "Правилами безопасности в угольных шахтах".

В переработке и подготовке Инструкций принимали участие работники органов Госгортехнадзора России, Росуглепрофсоюза, Минтопэнерго, акционерных обществ, научно-исследовательских институтов. Из их числа была создана рабочая группа, в которую вошли: В.Д. Чигрин (руководитель), С.М. Баранов, Г.А. Поздняков, А.Н. Прозоров, А.А. Трубицын, В.В. Ткачев, В.М. Рассихин, В.В. Соболев, В.Н. Дружин, С.В. Обидов.

Все Инструкции являются неотъемлемой частью "Правил безопасности в угольных шахтах", и на них полностью распространяются положения, изложенные в главе IX "Правил безопасности в угольных шахтах" — "Ответственность за нарушение правил безопасности".

С вводом в действие данных Инструкций прекращается действие первого издания Инструкции по борьбе с пылью и пылевзрывозащите (Липецк 1997 г.).

Редакционная комиссия:

А.И. Субботин (председатель), Е.Я. Диколенко, В.Д. Чигрин, А.В. Польшин, И.И. Мохначук, В.А. Шмелев.

Финансирование программы подготовки и выпуска осуществил Фонд охраны труда работников угольной промышленности.

Ответственный за выпуск — В.Е. Бугайченко.

ISBN

© Подготовка и оформление оригинал-макета "ПолиМЕдиа", 1999 г.

ИНСТРУКЦИЯ
по замеру концентрации пыли в шахтах и учету пылевых нагрузок

Приложение к § 259 ПБ

1. Общие положения

1.1. Инструкция- нормативно- методический документ к Правилам безопасности в угольных шахтах и Гигиеническим требованиям к предприятиям угольной промышленности и организации работ (СанПиН 2.2.3.570–96).

1.2. В зависимости от цели осуществляются следующие виды контроля:

производственный контроль;

контроль пылевой нагрузки;

государственный и общественный контроль.

1.3. Организация производственного контроля и контроля пылевой нагрузки осуществляется угольной организацией.

1.4. Работы по контролю пылевых нагрузок осуществляются специализированными лабораториями, аттестованными органами Госсанэпиднадзора России.

2. Производственный контроль

2.1. Производственный пылевой контроль осуществляется с целью установления эффективности применяемых и новых противопылевых мероприятий, оценки пылевой обстановки на рабочих местах и по сети горных выработок и выяснения причин отклонения результатов пылевых замеров от нормативных требований.

2.2. Запыленность воздуха контролируется в мг/м^3 по общей массе пыли.

Возможно применение приборов с замером содержания только тонкой пыли (фракции менее 5 мкм) с последующим пересчетом результатов измерений на общую массу

пыли. Пересчетный график является неотъемлемой частью результата аттестации прибора при его допуске к эксплуатации в угольных шахтах.

2.3. Контролируются максимально разовые концентрации (МРК), определяемые по результатам непрерывного или дискретного отбора проб пыли при развитии производственного процесса, сопровождающегося максимальным выделением пыли в рабочей зоне. Продолжительность отбора проб должна составлять 5–10 мин. Конкретное время уточняется в зависимости от горнотехнических условий начальником участка ВТБ и утверждается техническим руководителем шахты.

Периодичность контроля — не реже 1 раза в квартал на каждом рабочем месте, определенным п. 3.5. данной Инструкции.

Контроль осуществляется надзором участка, в чьем ведении находятся выработки, а также надзором участка ВТБ и лицами общешахтного надзора. Замеры запыленности могут осуществляться специализированными организациями, имеющими лицензию Госгортехнадзора России на выполнение этих работ.

Результаты производственного контроля — основа для принятия техническим руководителем шахты мер по комплексному обеспыливанию воздуха в соответствии с Инструкцией по комплексному обеспыливанию воздуха.

2.4. График замера концентрации пыли в горных выработках шахты (приложение 2.1) за 15 дней до начала квартала составляется руководителем участка ВТБ и утверждается техническим руководителем предприятия и направляется в специализированную организацию, выполняющую замеры запыленности.

Отбор проб пыли должен оформляться актом-нарядом (приложение 2.2). Результаты замеров, оформленные в виде извещения (приложение 2.3), передаются шахте в двухдневный срок и заносятся в журнал (приложение 2.4).

2.5. При производственном контроле запыленности воздуха измерения концентрации пыли должны производиться на рабочих местах:

при выемке угля комбайном на пологих пластах — в 10–15 м от комбайна по направлению движения воздуха, на рабочих местах машиниста комбайна и машиниста крепи;

при челноковой схеме работы комбайна определение запыленности должно производиться при обоих направлениях выемки, а результаты замеров усредняться;

при выемке угля комбайнами на крутых пластах при восходящем проветривании — на вентиляционном штреке в 10–15 м от забоя лавы, а при нисходящем проветривании — на исходящей из очистной выработки вентиляционной струе в 10–15 м от основной вентиляционной печи;

при выемке угля отбойными молотками в очистных выработках крутых пластов— в третьем от вентиляционного штрека уступе;

при выемке угля стругами на пологих и наклонных пластах в лаве — в 10–15 м от вентиляционного штрека;

при щитовой выемке на крутых пластах — на рабочем месте машиниста;

при подготовке ниш и бурении скважин в очистной выработке — на рабочих местах;

на выбросоопасных пластах при дистанционном управлении машиной — на рабочем месте машиниста и на вентиляционном штреке;

в подготовительной выработке при бурении и погрузке в 5–10 м от забоя со смещением к стенке выработки, противоположной вентиляционному трубопроводу и на рабочем месте машиниста погрузочной машины;

в подготовительной выработке при работе комбайна — в 30 м от комбайна, на рабочих местах машиниста и его помощника;

в конвейерной выработке — в 10–15 м от пункта перегрузки угля с конвейера на конвейер по направлению движения воздуха;

у стационарных погрузочных пунктов, опрокидывателей — на местах работы машиниста опрокидывателя и люкового;

в воздухоподающих выработках — в 10–15 м от устья ствола в околоствольном дворе, а также на штреках — в 10–15 м до очистной выработки.

В зависимости от конкретных условий начальник участка ВТБ шахты может назначить дополнительные пункты для измерения концентрации пыли.

2.6. Измерения концентрации пыли должны производиться посредине высоты выработки, а в выработках вы-

сотой более 2 м — на высоте 1,5 м от почвы. При повторных измерениях следует обеспечивать идентичное положение пылемера по отношению к источнику пыли. Пылемер всегда должен располагаться в пределах пылевого потока.

2.7. На участке ВТБ шахты должен вестись журнал учета концентрации пыли по установленной форме (приложение 2.5). Журнал должен храниться на шахте не менее 5 лет.

2.8. Результаты замеров используются при разработке и применении комплекса противопылевых мероприятий.

2.9. Техническое обслуживание и ремонт приборов пылевого контроля должны осуществлять специализированные организации, имеющие лицензию Госгортехнадзора России на выполнение этих работ.

3. Контроль пылевой нагрузки

3.1. Контроль за соблюдением гигиенических норм по пылевому фактору осуществляется на основе СанПиН 2.2.3.570—96 и Дополнений и изменений в перечень ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. ГН 2.2.5.686—98 ("Токсикологический вестник" № 4, 1998 г., с. 48).

Контроль пылевой нагрузки в воздухе рабочей зоны осуществляется с целью охраны здоровья работающих, профилактики профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний, соблюдения санитарно- гигиенических нормативов, регистрации, учета и управления профессиональными рисками. Контролируются среднесменные концентрации (ССК) с учетом массы всех ингалируемых частиц.

3.2. Результаты измерений сравниваются с ПДК, приведенными в ГН "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" и в последующих дополнениях к списку действующих в настоящее время ПДК наиболее распространенных в угольной отрасли пылевых аэрозолей (по состоянию на 1 марта 1999 г.) — приведены в приложении 2.5.

3.3. Замеры ССК пыли на рабочих местах следует производить не реже 1 раза в год при содержании пыли в воздухе рабочей зоны, равном или ниже ПДК. При ССК,

превышающих ПДК, замеры следует производить в зависимости от пределов колебаний величин концентраций, измеренных ранее (средняя ССК из трех последних замеров) или вновь выполненных. При величине средней или впервые измеренной ССК равной или менее:

ПДК (двукратное превышение) замеры должны проводиться не реже 2 раз в год;

от 2 до 3 раз (двукратное или трехкратное кратное превышение ПДК) замеры должны проводиться не реже 4 раз в год;

от 3 до 5 раз (трехкратное или пятикратное превышение ПДК) замеры должны проводиться не реже 1 раза в два месяца;

более 5 раз (более чем пятикратное превышение ПДК) замеры должны проводиться не реже 1 раза в месяц.

3.4. Определение содержания в пыли свободного диоксида кремния должно проводиться не реже 1 раза в год по каждому очистному и подготовительному забою, или группе равных по горно-геологическим условиям забоев, а также при сдаче в эксплуатацию новых шахт, шахтопластов, участков.

3.5. При выполнении группой рабочих одинаковых технологических операций в сходных горно-геологических условиях допускается проводить замеры концентрации пыли только на части рабочих мест, но не менее чем на 30% их числа.

3.6. Вновь поступившие на шахту работники должны быть взяты на учет пылевой нагрузки в течение одного месяца со дня поступления на работу.

3.7. В соответствии с требованием приложения 4 к СанПиН 2.2.3.570—96 в конце каждого квартала в базу данных или журнал (приложение 2.6) на каждого работающего в контакте с пылью в нарастающем порядке вносятся сведения о количестве отработанных смен, среднесменной концентрации пыли, персональной пылевой экспозиционной дозе среднесменной по времени работы в различных рабочих местах, величина интегрального показателя R, сведения о результатах прохождения медицинских осмотров и другие показатели.

3.8. Ответственность за учет пылевых нагрузок возлага-

ется на руководителя предприятия. Контроль учета пылевых экспозиционных доз должен осуществляться лицом, назначенным приказом работодателя.

Указанное лицо 1 раз в полгода проводит анализ полученных материалов и результаты анализа представляет руководителю предприятия для разработки противопылевых мероприятий, составления санитарно- гигиенических характеристик, аттестации рабочих мест по условиям труда, регулирования пылевых экспозиционных доз, направления работающего на медицинский осмотр.

4.Государственный и общественный контроль

4.1. Государственный контроль за учетом пылевых нагрузок и их соответствием гигиеническим требованиям осуществляется Госсанэпиднадзором России, Минтрудом России и Минтопэнерго России; за качеством выполнения мероприятий по борьбе с пылью — Госгортехнадзором России, Минтрудом России и Минтопэнерго России в соответствии с Положениями о вышеуказанных органах государственного управления и контроля.

4.2. Общественный контроль проводится профессиональными союзами в пределах их полномочий, определенных законодательством, отраслевым тарифным соглашением и коллективными договорами.

Приложение 2.1

Согласовано
Руководитель
специализированной
организации

_____
"__" _____ 199 г.

Утверждаю
Технический
руководитель
шахты

_____
"__" _____ 199 г.

ГРАФИК
замера концентрации пыли в горных выработках шахты

_____
производственного объединения _____
на_____ квартал 199 г.

Наименование выработки	Место замера	Число замеров	Примечание
1	2	3	4

Руководитель участка ВТБ

Приложение 2.2

АКТ-НАРЯД
на измерение концентрации пыли

Настоящий акт составлен о том, что_____ 199 г. произведено измерение концентрации пыли в подземных выработках шахты _____
производственного объединения _____

Наименование выработки	Место замера	Работы, выполняемые в момент замера	Тип пылемера (пробонаборного устройства) и его заводской номер	Номер пробы	Продолжительность замера, мин	Объемная скорость протягивания воздуха через фильтр, л/мин	Концентрация пыли, мг/м^3
1	2	3	4	5	6	7	8

Руководитель участка ВТБ _____
Представитель специализированной организации _____

Приложение 2.3

Извещение № _____ от "____" _____ 199 г.
о результатах замеров концентрации пыли в горных выработках шахты _____
производственного объединения _____

Дата замера	Номер акта-наряда	Наименование выработки	Место замера	Работы, выполняемые при замерах	Номер пробы	Концентрация пыли, мг/м^3
1	2	3	4	5	6	7

Руководитель специализированной организации _____

Приложение 2.4

ЖУРНАЛ

учета концентрации пыли в
горных выработках шахты _____
производственного объединения _____

Дата замера, номер извещения	Наименование выработки, место замера	Работы, выполняемые в момент замера	Тип и число работающих машин и механизмов	Способы и средства борьбы с пылью	Скорость движения воздуха в месте измерения, м/с	Концентрация пыли среднесменная (ССК), мг/м³	Концентрация пыли максимально разовая (МРК), мг/м³
1	2	3	4	5	6	7	8

Приложение 2.5

Предельно допустимые концентрации распространенных в угольных шахтах аэрозолей
(выписка из гигиенических нормативов ГН 2.2.5.68698 "Предельно допустимые коцентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, утв. Постановлением Главного Государственного врача РФ от 04.02.98)

№ п/п	Наименование вещества	ПДК, мг/м^3
1011	Кремний диоксид кристаллический (кварц, кристобалит, тридимит) при содержании в пыли более 70%	1
1012	Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 2 до 10% (гранит, шамот, слюда-сырец, углеродная пыль и др.)	2
1013	Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 2 до 10% (горючие кукерсиновые сланцы, медносульфидные руды и др.)	4
1014	Углеродные пыли: а) антрацит с содержанием свободного диоксида кремния до 5% б) другие ископаемые угли и углеродные пыли с содержанием диоксида кремния до 5%	6 10

Приложение 2.6

ЖУРНАЛ

учета пылевых нагрузок рабочих и ИТР участка _____

шахты _____ производственного объединения _____

за 199 ___ г.

Дата	Фамилия, имя, отчество	Табельный номер	Наименование горной выработки, где находилось рабочее место	Характеристика выполняемой работы	Количество отработанных смен в год	Среднесменная концентрация пыли на рабочем месте, мг/м^3	Годовая пылевая нагрузка (гр.6×гр.7), мг/м^3	Суммарная пылевая нагрузка, мг/м^3
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Правила

безопасности в угольных шахтах

Книга 3

Инструкции

по борьбе с пылью и пылевзрывозащите

Оригинал-макет подготовлен ООО "*Поли*МЕ*диа*".
ISBN 5-221-00130-6
Подписано в печать 25.05.99
Формат 84×108 $^{1}/_{32}$. Гарнитура Times.
Бумага книжно-журнальная.
Печать офсетная. Объем 3,5 печ. л.
Тираж 650. Заказ № 2104 .

Отпечатано с готовых диапозитивов в типографии
Липецкого издательства
398055, г. Липецк, ул. Московская, 83

gost.e-ecolog.ru