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.

gost.e-ecolog.ru

ИНСТРУКЦИЯ
по комплексному обеспыливанию воздуха

Приложение к § 251, 252 ПБ

1. Общие положения

1.1. Раздел по борьбе с пылью в проектах действующих, новых и реконструируемых шахт (горизонтов), вскрытия и подготовки блоков, панелей, выемочных полей должен содержать:

перечень мероприятий по борьбе с пылью при всех процессах, сопровождающихся пылевыделением (при выемке угля, проведении горных выработок, закладочных работах, погрузке, транспортировании и разгрузке горной массы, в том числе в околоствольном дворе);

параметры работы оборудования для борьбы с пылью и размещение его по сети горных выработок;

спецификацию на оборудование и материалы для борьбы с пылью;

схему пожарно-оросительных трубопроводов с указанием их диаметров, напоров воды, мест размещения оросительных устройств, насосных установок и др.;

рекомендации по оптимальным по пылевому фактору режимам проветривания забоев.

1.2. В паспортах выемочного участка, проведения и крепления подземных выработок должны быть приведены схемы и параметры (таблично) противопылевых мероприятий, тип, количество и места расположения оборудования и устройств для борьбы с пылью в соответствии с настоящей Инструкцией.

1.3. В проектах и в паспортах выемочных участков, проведения и крепления подземных выработок необходимо

предусматривать использование оборудования, допущенного к применению Госгортехнадзором России и Госкомсанэпиднадзором в соответствии с § 24 ПБ.

1.4. При внесении дополнений в паспорта выемочного участка, проведения и крепления подземных выработок должны быть соответственно скорректированы противопылевые мероприятия.

1.5. Если паспортные средства борьбы с пылью машин и механизмов не обеспечивают требуемой по проекту эффективности, должны применяться поверхностно-активные вещества или другие химреагенты, допущенные к применению органами Госкомсанэпиднадзора России.

1.6. В случаях, когда применение предусмотренных Инструкцией мер борьбы с пылью не обеспечивает на рабочих местах снижение запыленности до уровней предельно допустимых концентраций (ПДК), обязательно осуществление мероприятий по учету и регулированию персональных пылевых экспозиционных доз и должна осуществляться защита временем в соответствии с СанПиН 2.2.3.570–96.*

1.7. Работающие должны быть ознакомлены с мероприятиями по борьбе с пылью паспортов выемочных участков(паспортов проведения и крепления подземных выработок), что фиксируется в книге инструктажа по безопасности работ (приложение 3 к Инструкции по обучению работников шахт).

1.8. Ответственность за организацию и осуществление противопылевых мероприятий возлагается на первого руководителя предприятия.

2. Выбор комплекса мероприятий по борьбе с пылью

2.1. Выбор мероприятий по борьбе с пылью определяется горнотехническими и горно-геологическими условиями в зависимости от удельного пылевыделения при разрушении горного массива.

---

* СанПиН 2.2.3.570—96 "Гигиенические требования к предприятиям угольной промышленности и организации работ" (утверждены Госкомсанэпиднадзором России 31.10.96).

2.2. Удельное пылевыделение рассчитывается по количеству образующейся при разрушении горного массива и способной переходить во взвешенное состояние пыли размером частиц менее 74 мкм.

2.3. Определение удельного пылевыделения осуществляется институтами по безопасности и другими организациями, аккредитованными в установленном порядке, по геологоразведочным данным (для проектируемых объектов), или по данным объектов, находящихся в эксплуатации, при проектировании новых и реконструируемых шахт (горизонтов), вскрытии и подготовке блоков, панелей, выемочных полей, а также при оценке эффективности применения выбранного комплекса противопылевых мероприятий в конкретных горнотехнических условиях и новых горных машин, комплексов и технологий по пылевому фактору.

2.4. В зависимости от удельного пылевыделения выбирается комплекс противопылевых мероприятий в соответствии с табл. 1.1. Способы борьбы с пылью и их параметры приведены в последующих разделах.

2.5. Суммарный удельный прирост влажности при гидрообеспыливании должен определяться по формуле:

$$g_s = 10(w_t^r - w_e)^*, \qquad (1.1)$$

где w_t^r — норма влажности для каждого забоя с учетом гидрообеспыливания, %;

w_e — естественная влажность горного массива, %;

* — относительный показатель, соответствующий л/т.

3. Предварительное увлажнение угольных пластов

3.1. При ведении очистных работ, а также при проведении выработок комбайнами избирательного действия по пластам средней мощности и мощным должно применяться предварительное увлажнение угля в массиве.

Территориальным органом Госгортехнадзора России по заключению института по безопасности допускается ведение работ по неувлажненному массиву угля в следующих случаях:

при естественной влажности угольного массива 12% и более;

Таблица 1.1

Мероприятия по борьбе с пылью

Диапазон изменения удельного пылевыделения, г/т	Комплекс мероприятий по борьбе с пылью
Менее 50	Орошение мест разрушения и погрузки горной массы (давлением не менее 1,5 Мпа)
50–250	***Очистные забои***
	Предварительное увлажнение массива Орошение мест разрушения и погрузки (давлением не менее 1,5 Мпа)*
	Подготовительные забои
	Орошение мест разрушения и погрузки (давлением не менее 1,5 МПа)* Нагнетательно-всасывающее или всасывающее проветривание с пылеотсосом** Предварительное увлажнение массива
Более 250	***Очистные забои***
	Предварительное увлажнение массива Орошение мест разрушения и погрузки (давлением не менее 1,5 МПа) с применением смачивателей*
	Подготовительные забои
	Орошение мест разрушения и погрузки (давлением не менее 1,5 МПа) с применением смачивателей* Нагнетательно-всасывающее или всасывающее проветривание с пылеотсосом** Предварительное увлажнение массива

** При опасности воспламенения пылеметановоздушной смеси искрами трения должно применяться взрывозащитное орошение (с параметрами согласно табл. 1.3 и 1.4).*

*** Осуществляется в соответствии с Руководством.*

если содержание пыли в воздухе рабочей зоны устойчиво и поддерживается в пределах допустимых концентраций при применении паспортных средств борьбы с пылью.

3.2. Решение о возможности ведения работ по неувлажненному массиву принимается территориальным органом Госгортехнадзора России в порядке, установленном § 255 Правил безопасности, на основании рассмотрения разработанных мероприятий по борьбе с пылью, результатов замеров содержания пыли в воздухе на рабочих местах во время производства работ и акта проведения опытных нагнетаний жидкости в забое или соседних забоях по данному пласту.

3.3. Нагнетание жидкости должно осуществляться высоконапорной насосной установкой с параметрами, исключающими гидроразрыв пласта.

3.4. Нагнетание жидкости в угольные пласты должно проводиться через скважины, пробуренные из примыкающих к очистной выработке полевых или пластовых подготовительных выработок.

3.5. В щитовых забоях на крутых пластах нагнетание жидкости должно проводиться в подготавливаемый к выемке столб из вентиляционного штрека.

3.6. Нагнетание жидкости из подготовительных выработок должно выполняться при наличии опережения этими выработками линии очистного забоя и гипсометрии пласта, позволяющей бурить скважины требуемой длины.

3.7. Скважины для нагнетания жидкости в пласт могут быть пробурены из откаточного (вентиляционного) штрека или из обоих штреков. При бурении скважин из одного штрека глубина их должна быть меньше высоты этажа (подэтажа) или длины лавы на величину, равную глубине герметизации скважины, при бурении из обоих штреков расстояние между скважинами должно приниматься равным двойной длине герметизации скважин. Скважины должны буриться по наиболее крепкой пачке пласта.

3.8. При опытном нагнетании жидкости в пласт для определения параметров увлажнения угля в массиве или

установления целесообразности увлажнения угля в массиве (см. п. 3.2) для вновь вводимых очистных забоев первая скважина должна буриться после посадки основной кровли.

3.9. Расстояние между скважинами должно приниматься равным двойной глубине герметизации скважины. Расстояние между первой скважиной и плоскостью очистного забоя на момент начала бурения рассчитывается по следующей зависимости:

$$L = Tv + 15, \text{ м}, \qquad (1.2)$$

где L — расстояние между первой скважиной и плоскостью забоя, м;

T — продолжительность бурения скважины и нагнетания в нее жидкости, сут;

v — средняя скорость подвигания очистного забоя, м/сут.

3.10. На пластах с газоносностью более 10 м³/т нагнетание жидкости на начальной стадии увлажнения должно проводиться через скважины с нечетными номерами, а на завершающей стадии — через скважины с четными номерами. Расстояние между скважинами в этом случае выбирается из условия смыкания зон гидрообработки.

3.11. В условиях, где производится дегазация пластов, дегазационные скважины должны использоваться для нагнетания жидкости в угольный массив после того, как обрабатываемый участок будет дегазирован. Увлажнение угля в массиве через дегазационные скважины должно производиться на расстоянии не менее 100 м до очистного забоя.

3.12. Порядок применения предварительного увлажнения угля в массиве и параметры нагнетания жидкости на выбросоопасных пластах должны быть согласованы с мероприятиями по борьбе с внезапными выбросами угля и газа.

3.13. Количество жидкости, которое необходимо подавать в скважину, определяется по формуле:

$$Q = \frac{1{,}1(l_{ск} - l_г)Lmq\gamma}{1000}, \text{ м}^3, \qquad (1.3)$$

где $l_{ск}$ — глубина скважины, м;
$l_г$ — глубина герметизации скважины, м;
L — расстояние между скважинами, м;
m — мощность пласта, м;
q — ориентировочный удельный расход жидкости (табл. 1.2), л/т;
γ — плотность угля, т/м^3.

Таблица 1.2

Удельный расход жидкости на увлажнение угля в массиве

Марка угля	Д, Г	ГЖ, Ж	КЖ, К	ОС	Т	ПА	А
Удельный расход жидкости, л/т	25–30	20–25	10–20	10–20	10–15	10–20	Определяется опытным путем

3.14. Герметизацию скважин в зависимости от горно-геологических условий залегания пласта необходимо производить на глубину 5–15 м (определяется опытным путем).

3.15. При сплошной системе разработки, малом опережении подготовительных выработок и на пластах мощностью менее 0,9 м, имеющих гипсометрию, не позволяющую пробурить скважины, предварительное увлажнение необходимо производить через шпуры (скважины), пробуренные из очистного забоя. Нагнетание жидкости может быть предусмотрено одновременно через единичные шпуры (скважины) или через группу шпуров (скважин).

3.16. Шпуры (скважины) должны располагаться посередине мощности пласта. Если пласт состоит из нескольких пачек различной крепости, то шпуры (скважины) следует бурить по пачке с более крепким углем. Если кровля или почва состоит из пород, которые теряют устойчивость при увлажнении, шпуры располагают от них на расстоянии, равном 2/3 мощности пласта.

В потолкоуступном забое шпур располагается в кутке каждого уступа и направляется вверх под углом 10—15° к линии простирания пласта.

3.17. Длина (глубина) шпуров (скважин) принимается в пределах 1,8—10 м. Перед выемкой угля должна оставаться полоса увлажненного угля, равная величине суточного подвигания забоя.

3.18. Герметизация шпура (скважины) должна производиться на глубине не менее 1 м.

Расстояние между шпурами принимается равным двойной глубине герметизации шпура (скважины).

3.19. Давление и расход жидкости при нагнетании из очистного забоя необходимо принимать, как и при нагнетании из подготовительных выработок (см.пп. 3.4, 3.13).

3.20. В очистных выработках крутых пластов в период нагнетания жидкости в пласт не допускается нахождение рабочих ниже увлажняемой зоны пласта.

3.21. Нагнетание прекращают в случаях:

если в скважину было закачано расчетное количество воды;

если пласт больше не принимает воду (происходит увеличение давления воды до величин, близких к условиям возникновения гидроразрыва пласта, или прорыв воды через соседние скважины или по кливажным трещинам).

3.22. Запрещается находиться против устья скважин (шпуров) в процессе нагнетания жидкости и при спуске воды.

3.23. При проведении работ по нагнетанию жидкости в пласт должен вестись журнал контроля и учета работ по нагнетанию жидкости в пласт (приложение П.1.1.).

4. Обеспыливание воздуха в очистных выработках

4.1. Для предотвращения выделения и распространения пыли в очистных выработках могут применяться следующие мероприятия:

предварительное увлажнение массива;

орошение при выемке угля;

орошение на погрузочном пункте лавы;

орошение при погрузке угля в нишах;

подавление пыли при пневматической закладке выработанного пространства и закладке бутовых полос.

В забоях с буровзрывной выемкой угля необходимо бурение шпуров производить с промывкой или орошением устья шпура, связывать пыль перед взрыванием зарядов ВВ и орошать при погрузке отбитую горную массу.

Выемка угля отбойными молотками на крутых пластах должна производиться по увлажненному массиву угля.

4.2. Системы орошения выемочных машин должны обеспечивать кроме пылеподавления защиту от воспламенения метановоздушной смеси от искр трения. Определение фрикционной опасности угольных пластов и вмещающих пород осуществляется институтом по безопасности или другой организацией, имеющей лицензию Госгортехнадзора России, перед вводом в эксплуатацию забоев.

4.3. Параметры пылевыделения должны соответствовать данным табл. 1.3.

4.4. При подготовке выемочной машины к эксплуатации, а также после выполнения ремонтных работ, при которых производилось рассоединение отдельных узлов оросительного устройства, должна быть проверена герметичность соединений трубопроводов разводки воды, а перед установкой оросителей все каналы для подачи воды в оросительном устройстве должны быть тщательно промыты водой или продуты сжатым воздухом.

4.5. Подача воды к оросительному устройству машины должна производиться по водоводу, укомплектованному в соответствии с Руководством по эксплуатации. Включение оросительного насоса и управляемых вентилей должно быть облокировано с включением выемочной машины.

Таблица 1.3

Параметры пылеподавления при основных производственных процессах в очистных выработках*

Способы пылеподавления	Условия применения	Давление жидкости, МПа	Удельный расход жидкости	
			единицы измерения	значения
Орошение при выемке угля комбайнами	Пологие пласты: весьма тонкие	Не менее 1,5	л/т	15–20
	тонкие	—"—	л/т	25–35
	средней мощности и мощные	—"—	л/т	30–40
	Крутые пласты	—"—	л/т	20–30
Секционное орошение при выемке угля стругами, агрегатами	Пологие пласты	Не менее 1,5	л/т	20–30
	Крутые пласты	0,5–0,8	л/т	20–30
Орошение при подрубке пласта врубмашинами		Не менее 1,5	л/м^2 вруба	Не менее 30
Взрывозащитное орошение выемочных машин	Угольные пласты с включениями кварцитов и сернистого колчедана	Не менее 4,0	л/мин	Не менее 2,0 на резец
Орошение на погрузочных пунктах	—	0,5–1,5	л/т	5,0
Орошение при ручной погрузке угля в нишах	—	До 0,5	л/м^3 горной массы	Не менее 50
Орошение при пневматической закладке и выкладке бутовых полос	—	Не менее 0,5	л/м^3 горной массы	Не менее 50

* *Нормативные параметры пылеподавления уточняются по заключениям институтов по безопасности или другой организацией, имеющей лицензию Госгортехнадзора России в зависимости от удельного пылевыделения пластов (см. п. 2.3) и типа оборудования.*

4.6. Запрещается работать без комбайнового и штрекового фильтров и реле давления, регулировать производительность центробежных оросительных насосов путем сброса части воды со стороны высокого давления.

4.7. В целях снижения пылевыделения при эксплуатации механизированных крепей необходимо:

поддерживать в исправном состоянии щиты перекрытий и ограждения со стороны выработанного пространства;

производить передвижку секций крепи поддерживающего типа без потери контакта с кровлей.

4.8. Перед выгрузкой угля из ниш необходимо увлажнять отбитую горную массу.

4.9. При буровзрывной выемке орошение или связывание отложившейся пыли должно производиться в соответствии с требованием § 244 ЕПБ.

4.10. При пневматической закладке необходимо обеспечить:

увлажнение закладочного материала;

герметичность закладочных трубопроводов;

периодическую обмывку поверхности выработки в местах осаждения пыли;

скорость движения воздуха в зоне закладки не более 2 м/с.

4.11. При запыленности исходящих вентиляционных потоков свыше среднесменной предельно допустимой концентрации должна осуществляться их очистка с использованием водных аэрозолей (туманообразующие или водяные завесы) или пылеулавливающих установок.

5. Обеспыливание воздуха при проведении горных выработок

5.1. Для снижения запыленности воздуха при проведении горных выработок могут применяться:

всасывающие или комбинированные схемы проветривания с нагнетанием свежего воздуха и отсосом запыленного воздуха пылеулавливающими установками;

орошение;

предварительное увлажнение массива;

схемы проветривания, при которых исключается поступление пыли из соседних действующих забоев.

Параметры гидрообеспыливания должны отвечать требованиям, представленным в табл. 1.4.

5.2. При бурении скважин должна осуществляться промывка с параметрами, указанными в табл. 1.4.

В том случае, когда осуществление промывки при бурении скважин затруднено, допускается применять орошение устья скважины водой, а при наличии сжатого воздуха — водовоздушной смесью. При орошении водовоздушной смесью расход воды может быть уменьшен вдвое в сравнении с орошением водой.

5.3. Проветривание при проведении горных выработок по нагнетательно-всасывающей или всасывающей схемам должно осуществляться с очисткой воздуха в пылеуловителях в соответствии с Руководством по нагнетательно-всасывающему проветриванию.

6. Обеспыливание воздуха в транспортных и околоствольных выработках

6.1. На передвижных и полустационарных погрузочных пунктах, а также в пунктах погрузки и перегрузки на ленточных конвейерах должно применяться орошение погружаемой горной массы.

Оросители необходимо устанавливать таким образом, чтобы распыляемая вода полностью перекрывала очаг пылевыделения. Параметры орошения выбираются с учетом п. 2.6 настоящей Инструкции.

6.2. В пунктах погрузки и перегрузки на ленточные конвейеры должны предусматриваться:

ограждающие борта на участке длиной не менее 5 м;
устройства пылеподавления;
укрытия для предотвращения выдувания пыли;
устройства для очистки от пыли и штыба холостой ветви конвейера.

6.3. При применении средств гидрообеспыливания на ленточных конвейерах необходимо предусматривать автоматическое включение подачи воды.

Таблица 1.4

Параметры гидрообеспыливания при производственных процессах в подготовительных выработках*

Способ пылеподавления	Давление жидкости, МПа	Удельный расход жидкости	
		единицы измерения	значения
Орошение при работе проходческих комбайнов	Не менее 1,5	л/м³ горной массы	Не менее 100
Взрывозащитное орошение проходческого комбайна	Не менее 4	л/мин	Не менее 2,0 на резец
Орошение при работе погрузочных машин	Не менее 0,5	л/м³ горной массы	Не менее 50
Промывка при бурении скважин	—"—	л/мин	Не менее 20
Обмывка горной выработки перед взрывными работами	—"—	л/м² поверхности выработки	1,0–2,0
Водяная завеса при взрывных работах	—"—	л/м³ проходящего воздуха	0,1

** Нормативные параметры пылеподавления могут уточняться по заключениям институтов по безопасности при согласовании с Госгортехнадзором России в зависимости от удельного пылевыделения пластов и типа оборудования.*

6.4. Не реже одного раза в месяц должна производиться обмывка конвейерных выработок и уборка скопившейся угольной мелочи и шлама. На шахтах, разрабатывающих пласты, опасные по взрывам пыли, обмывка должна производиться в соответствии с требованиями Инструкции по предупреждению и локализации взрывов угольной пыли.

6.5. Для снижения запыленности при работе опрокидывателей и комплексов погрузочных устройств должны применяться укрытия основных источников пылевыделения, аспирация и очистка запыленного воздуха. При их устройстве рекомендуется руководствоваться Нормами технологического проектирования поверхности угольных и сланцевых шахт, разрезов и обогатительных фабрик (ВНТП–4–86).

6.6. Отвод запыленного воздуха из укрытий опрокидывателей и погрузочных устройств допускается проводить с использованием общешахтной депрессии. В этом случае в выработке с исходящей запыленной вентиляционной струей необходимо устанавливать водяные завесы с удельным расходом воды 0,1–0,2 л/м^3 очищаемого воздуха и давлением 0,5 МПа.

7. Обеспыливание входящих и исходящих вентиляционных потоков

7.1. Для снижения содержания пыли исходящих воздушных потоков, проходящих по горным выработкам, должны применяться водяные, водовоздушные, туманообразующие или лабиринтно- тканевые завесы.

При применении туманообразующих завес для непрерывного связывания пыли при пылевзрывозащите другие виды завес могут не применяться.

В выработках, где имеет место пучение боковых пород, следует применять завесы с уменьшенным расходом жидкости (туманообразующие завесы, завесы с водовоздушными эжекторами) или производить связывание отложившейся пыли смачивающе- связывающими составами, применять средства улавливания и очистки от пыли воздушных потоков.

7.2. Расход жидкости для водяной завесы должен приниматься равным 0,1 л на 1 м³ проходящего воздуха при давлении 0,5 МПа, для туманообразующей и лабиринтно-тканевой завес — 0,05 л на 1 м³ проходящего воздуха при давлении 0,3–0,4 МПа, а для водовоздушных эжекторов расход и давление воды принимаются в соответствии с технической характеристикой эжектора.

7.3. Лабиринтно-тканевые завесы выполняются из мешковины. Минимальное число тканевых перегородок, устанавливаемых в шахматном порядке на расстоянии 1,0 м друг от друга — 4.

7.4. Завесы для обеспыливания воздушного потока устанавливаются на расстоянии не более 20 м от лавы по направлению движения воздуха.

7.5. Оросители водяной или водовоздушной завесы устанавливаются таким образом, чтобы сечение выработки было полностью перекрыто факелами распыленной жидкости.

На каждые 500 м³/мин проходящего воздуха устанавливается по одной завесе. При необходимости установки нескольких завес расстояние между ними принимается равным 3–5 м.

7.6. Водяные завесы должны располагаться на исходящей из очистного забоя струе, иметь систему включения, обеспечивающую беспрепятственный проход и доставку грузов. Они должны действовать в течение всего времени выемки угля в лаве или другого технологического процесса, сопровождающегося пылевыделением.

7.7. С целью снижения запыленности воздуха, поступающего в шахту, в надшахтных зданиях и на промплощадках должны применяться мероприятия по обеспечению требований СанПиН 2.2.3.570–96.

8. Водоснабжение горных выработок и водоподготовка

8.1. Для пылеподавления должна применяться вода, отвечающая требованиям СанПиН 2.1.4.559–96 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества" (утв. Минздравом РФ 20.12.96). По согласованию с органами Госсанэпиднадзора России допускается применение шахтной воды после ее очистки от механических примесей и бактериологического обеззараживания.

8.2. В местах подключения потребителей воды к штрековому пожарно-оросительному трубопроводу должны быть установлены фильтры для очистки воды от механических взвесей. Фильтры должны устанавливаться независимо от качества поступающей воды. При наличии на участке оросительной установки, в комплект которой входит фильтр, применение дополнительного фильтра не требуется.

8.3. Участковый пожарно-оросительный трубопровод должен быть рассчитан на обеспечение заданного режима работы средств пылеподавления на участке.

8.4. В случаях, когда на средствах пылеподавления не может быть обеспечено необходимое давление воды, должны быть применены насосные установки.

9. Дополнительные требования по обеспыливанию воздуха в угольных шахтах Крайнего Севера

9.1. В угольных шахтах Крайнего Севера, работающих в условиях многолетней мерзлоты, борьба с пылью должна осуществляться по специальному проекту, разработанному институтом по безопасности, и согласовываться с Госгортехнадзором России.

10. Организация работ по борьбе с пылью и контроль качества применяемых мероприятий на шахтах

10.1. Выполнение мероприятий по борьбе с пылью проводится силами участков в закрепленных за ними выработках. Отдельные виды работ для различных участков могут выполняться участком профилактических работ по технике безопасности.

10.2. Лица надзора при выявлении нарушений мероприятий по борьбе с пылью должны принимать меры по их устранению.

10.3. Общий контроль за выполнением противопылевых мероприятий и состоянием средств борьбы с пылью на шахте, а также организация контроля запыленности воздуха в подземных выработках возлагаются на участок вентиляции и техники безопасности.

10.4. Контроль качества мероприятий по борьбе с пылью включает:

контроль состояния оборудования для пылеподавления, разделяемый на оперативный и периодический;

контроль концентрации пыли в воздухе в соответствии с Инструкцией по замеру концентрации пыли и учету пылевых нагрузок.

10.5. Оперативный (ежесменный) контроль осуществляется надзором участка, в чьем ведении находятся выработки, а также общешахтным надзором и надзором участка ВТБ при посещении выработок.

10.6. Периодический контроль производится не реже одного раза в месяц руководителем участка ВТБ или его помощником совместно с руководителем производственного участка (помощником или механиком участка).

Результаты контроля и устранения нарушений отражаются в книге нарядов участка ВТБ.

10.7. При оперативном контроле контролируется состояние оборудования для борьбы с пылью, исправность его работы, состояние пожарно-оросительных трубопроводов и забойных водоводов.

10.8. В случае обнаружения при оперативном контроле неисправностей или неиспользования средств борьбы с пылью, а также при нарушении технологии проведения обеспыливающих мероприятий, работы в выработке должны быть остановлены и приняты меры по устранению этих недостатков.

10.9. При периодическом контроле проверяется соответствие фактических параметров применяемых способов и средств борьбы с пылью указанным в паспортах выемочного участка, проведения и крепления подземных вы-

работок с помощью контрольно-измерительных приборов (манометров, счетчиков-расходомеров, водомеров, влагомеров и др.). В случае выявления нарушений должны быть даны предписания соответствующим службам по устранению нарушений.

10.10. При проведении работ по нагнетанию жидкости в пласт должен вестись журнал контроля и учета работ по нагнетанию жидкости в пласт (приложение 1.1).

Приложение 1.1

Журнал контроля и учета работ по нагнетанию жидкости в пласт

Пласт _____ Выработка _____ Участок _____

Начата

Окончена

Параметры нагнетания:

Длина скважины, м _____

Диаметр скважины, м _____

Угол наклона скважин, градус _____

Глубина герметизации, м _____

Количество воды,
закачиваемой в одну скважину, м^3 _____

Минимальное расстояние между
выработкой и обрабатываемой скважиной, м _____

Расстояние между скважинами, м _____

Результаты контроля

Дата	№ скважины	Длина скважины, м	Глубина герметизации, м	Показания водомера, м^3		Количество закаченной воды, м^3	Показания манометра, МПа		Продолжительность нагнетания, ч	Фамилия и подпись горного мастера спецслужбы (участка)	Замечания главного инженера, начальника службы
				начальное	конечное		рабочее	конечное			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

gost.e-ecolog.ru