**ПРОТИВОПЫЛЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

**в 1 южном конвейерном штреке пл.kв5**

Для обеспыливания воздуха в 1 южном конвейерном штреке пл.kв5 применяется комплекс мероприятий, включающий орошение на пересыпе 1 южного конвейерного штрека пл.kв5, а также очистку воздуха, исходящего из 1 южного конвейерного штрека. Для повышения эффективности обеспыливания воздуха для орошения добавляется смачиватель типа ПП.

Вода к месту орошения подается от участкового пожарно-оросительного трубопровода. Для очистки воды от механических примесей применяются штрековые фильтры.

Подавления пыли при работе конвейеров достигается за счет окожушивания мест перегрузки угля с конвейера на конвейер и установки в этих местах оросителей-форсунок по схеме АО-3.

В подготовительных забоях для борьбы с пылью при работе отбойного молотка применяется:

- оросители ручные РО-1 (рабочее давление -4кгс/см2; вместимость резервуара для смачивателя – 0,55 л; масса – 3,7 кг);

- осланцевание магистральных выработок на протяжении 20 м от забоя;

- орошение места перегрузки отбитой горной массы на магистральные транспортные средства.

**Расчет параметров обеспыливания**

1. **Обеспыливание вентиляционной струи, исходящей из**

**1 южного конвейерного штрека пл.Кв5**

Дляобеспыливания вентиляционной струи и снижения пылеотложения на магистральном откаточном штреке пл.kв5 в 10-20м от забоя устанавливается однорядная водяная завеса. Расход воды завесой составит:

Qз = Q \* g = 45 \* 0.05 = 2,25 л/мин.

где: Q – количество воздуха, проходящего через очистной забой и водяную завесу, м3/мин.

g – удельный расход воды для очистки воздуха от пыли, т/м3 воздуха, принимаем = 0,05 л/м3

Такой удельный расход воды будет обеспечен водяной завесой типа ПЗ-2, состоящей из трех оросителей типа ПФ-3.

Давление воды у оросителей, создающих водяную завесу должно составлять не менее 12 кгс/см2. Питание завесы осуществляется от противопожарно-оросительного трубопровода. Суточный расход воды водяной завесой определяется:

Qсут = Qз \* Т = 2,25 \* 146 = 329 л или 0,33 м3

где: Qз – расход воды в единицу времени, л/мин.

Т – продолжительность работы завесы равна продолжительности работы отбойного молотка в сутки.

**2. Обеспыливание на погрузочном пункте 1 южного конвейерного штрека пл.Кв5**

Подавление пыли, образующейся в месте пересыпки угля осуществляется с помощью конусных оросителей факела 75 град. при давлении воды около 12 кгс/см2. Согласно технологической схемы 11-8 удельный расход воды (g) составит 5л/т. Общий расход воды на обеспыливание в зоне выгрузки угля из забоя должен составить:

5 л/т \* 0,1 т/мин. = 0,5 л/мин.

Для орошения используется ороситель типа ПФ-3, 3-40.

При давлении воды 12 кгс/см2 производительность оросителей составит 0,5 л/мин., что обеспечивает требуемый расход воды, необходимый на погрузочном пункте, т.е. установки одной форсунки ПФ-3, 3-40. Суточный расход воды орошения на погрузочном пункте составит:

Q сут. = А \* g \* n = 146 \* 5 \* 2 = 1460 л/сут. или 1,5 м3/сут.

**3. Расход воды по участку для выполнения всех мероприятий пылеподавления**

**сведены в таблицу**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование обеспыливающих мероприятий | Давление воды у оросит. кгс/см2 | Удельный расход воды, м3 | Суточный расход | |
| воды, м3 | ПП, кг |
| 1 | Обеспыливание вентиляционной струи | 12 | 0,05 | 0,33 | 0,07 |
| 2 | Обеспыливание на погрузочном пункте | 12 | 5 | 1,5 | 0,33 |
|  | **По участку:** |  |  | **1,83** | **0,4** |

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОТИВОПЫЛЕВОЙ СЛУЖБЫ УЧАСТКА**

Для обеспечения бесперебойной и эффективной работы средств пылеподавления необходимо:

1. Рабочему у погрузочного пункта:

- перед началом работы включать орошение на пересыпе 1 южного конвейерного штрека пл.Кв5 и проверить состояние напорного рукава и состояние оросителя;

- при работе конвейера включить устройство для орошения и поддерживать по манометру давление воды 12 кгс/см2

2. Горным мастерам участка ежесменно проверять:

- исправность, количество работающих оросителей и давление воды у водяной завесы ВЗ-1;

- следить за правильной эксплуатацией средств пылеподавления и режимом их работы в течение смены;

- при возможности организовать на месте ремонт вышедшего из строя противопылевого оборудования.

3. Дежурный слесарь обязан:

- ежесменно следить за исправностью системы водоснабжения участка и производить профилактический ремонт выведших из строя узлов;

- совместно с механиком участка производить профилактический осмотр и ремонт электрической части устройства контроля средств пылеподавления УКСП.

4. Механик участка обязан:

- составлять графики и организовывать текущий и планово-предупредительный ремонты противопылевоно оборудования;

- производить плановый (в присутствии горного мастера участка ВТБ) и текущий контроль оптимальных параметров пылеподавления;

- производить инструктаж рабочих основных профессий и дежурных слесарей по правилам эксплуатации и требуемым параметрам средств пылеподавления в соответствии с паспортом противопылевых мероприятий.

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛОКАЛИЗАЦИИ**

**ВЗРЫВОВ УГОЛЬНОЙ ПЫЛИ**

Данные мероприятий основаны на применении воды и инертной пыли:

- обмывка магистрального откаточного штрека пл.kв5.

- осланцевание 20 м от забоя.

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ВЗРЫВОВ УГОЛЬНОЙ ПЫЛИ**

1. На магистральном откаточном штреке пл. Кв5:

- почва и элементы конструкции конвейеров: зачистка почвы и обмывка (или осланцевание) не реже одного раза в сутки;

- бока и кровля в районе погрузочные пунктов (пересыпов) и на протяжении 25м от них по направлению вентиляционной струи - обмывка или осланцевание не реже одного раза в смену;

- на остальном протяжении – обмывка или осланцевание не реже одного раза в месяц.

2. Расчет периодичности мероприятий произведен согласно «Инструкции по предупреждению и локализации взрывов угольной пыли» по формуле:

Тп = 

где:

|  |  |
| --- | --- |
| К | - коэффициент, характеризующий продолжительность защитного действия способа, значения которого принимаются: при осланцевании и обмывке – 1; |
| Ксн4 | - коэффициент, учитывающий влияние содержание метана в атмосфере на снижение нижнего предела взрывчатости угольной пыли – 0,5; |
| Sотл. | - нижний предел взрывчатости отложившейся угольной пыли, т/м3 |
| Рt | - интенсивность пылеотложения, г/м3/сут. |
| Тп | - периодичность проведения мероприятий по предупреждению взрывов угольной пыли |

Тп = 

Принимаем проведение мероприятий – осланцевание два раза в месяц.

Расход инертной пыли на осланцевание выработки рассчитывается по формуле:

Q = 

где:

|  |  |
| --- | --- |
| Q | - расход инертной пыли на осланцевание одного погонного метра |
| N | - норма осланцевание, 88% - по «Каталогу шахтопластов…» |
| S | - сечение штрека в счету, м2 |

Q = 

**УСТАНОВКА СЛАНЦЕВЫХ ЗАСЛОНОВ В ВЫРАБОТКАХ**

В соответствии с требованиями ПБ в УШ (3.6.15 И 3.6.16); приложения 1 пунктов 1.2.3 «Инструкции …» и требований ПБ п.16.7.XI. для защиты 1 южного конвейерного штрека пл. Кв5 сланцевые заслоны установлены в магистральном откаточном штреке пл. Кв5 гор. 622 м.

Периодичность осланцевания 1 южного конвейерного штрека пл. Кв5 на всем протяжении:

Т =  (1 раз в сутки)

Расход инертной пыли:

g = 3,6 \* 300 = 1080 кг

Количество рабочих, необходимых для ведения работ по осланцеванию выработки:

n1 = 

Обмывка пересыпов выработки на протяжении 25м пересыпов по ходу вентиляционной струи:

n2 = 

Ежесуточное количество людей, необходимых на проведение мероприятий по предупреждению взрывов угольной пыли:

N = n1 \* 1,4 = 1,1 \* 1,4 = 1,6 чел.

Принимаем 2 человека в сутки.

**4. Технология ведения работ по обмывке выработок.**

Работы по обмывке выработки ведутся силами участка. На ведение работ приказом назначаются рабочие. Работы по обмывке выработки производятся в следующей последовательности:

- противопожарный рукав по ставом подсоединяется к стволу противопожарного става;

- открывается вентиль противопожарного става и струей воды производится обмывка выработки.

**Меры безопасности**

Перед обмывкой выработки необходимо снять напряжение с электрооборудования.

Запрещается производить обмывку выработки при доставке грузов по штреку.

Контроль за ведением работ возлагается на сменного горного мастера.

Рабочие и надзор участка, занятые на ведении работ и контроле, должны быть ознакомлены с данным разделом под роспись.

Начальник участка ВТБ В. Н. Молодоженя

**ПРОТИВОПЫЛЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

**в вентиляционном ходке пл.kв5**

Для обеспыливания воздуха в вентиляционном ходке пл.kв5 применяется комплекс мероприятий, включающий орошение на пересыпе вентиляционного ходка пл.kв5, а также очистку воздуха, исходящего из вентиляционного ходка. Для повышения эффективности обеспыливания воздуха для орошения добавляется смачиватель типа ПП.

Вода к месту орошения подается от участкового пожарно-оросительного трубопровода. Для очистки воды от механических примесей применяются штрековые фильтры.

Подавления пыли при работе конвейеров достигается за счет окожушивания мест перегрузки угля с конвейера на конвейер и установки в этих местах оросителей-форсунок по схеме АО-3.

В подготовительных забоях для борьбы с пылью при работе отбойного молотка применяется:

- оросители ручные РО-1 (рабочее давление -4кгс/см2; вместимость резервуара для смачивателя – 0,55 л; масса – 3,7 кг);

- осланцевание магистральных выработок на протяжении 20 м от забоя;

- орошение места перегрузки отбитой горной массы на магистральные транспортные средства.

**Расчет параметров обеспыливания**

1. **Обеспыливание вентиляционной струи, исходящей из**

**вентиляционного ходка пл.Кв5**

Дляобеспыливания вентиляционной струи и снижения пылеотложения на магистральном откаточном штреке пл.kв5 в 10-20м от забоя устанавливается однорядная водяная завеса. Расход воды завесой составит:

Qз = Q \* g = 45 \* 0.05 = 2,25 л/мин.

где: Q – количество воздуха, проходящего через очистной забой и водяную завесу, м3/мин.

g – удельный расход воды для очистки воздуха от пыли, т/м3 воздуха, принимаем = 0,05 л/м3

Такой удельный расход воды будет обеспечен водяной завесой типа ПЗ-2, состоящей из трех оросителей типа ПФ-3.

Давление воды у оросителей, создающих водяную завесу должно составлять не менее 12 кгс/см2. Питание завесы осуществляется от противопожарно-оросительного трубопровода. Суточный расход воды водяной завесой определяется:

Qсут = Qз \* Т = 2,25 \* 146 = 329 л или 0,33 м3

где: Qз – расход воды в единицу времени, л/мин.

Т – продолжительность работы завесы равна продолжительности работы отбойного молотка в сутки.

**2. Обеспыливание на погрузочном пункте вентиляционного ходка пл.Кв5**

Подавление пыли, образующейся в месте пересыпки угля осуществляется с помощью конусных оросителей факела 75 град. при давлении воды около 12 кгс/см2. Согласно технологической схемы 11-8 удельный расход воды (g) составит 5л/т. Общий расход воды на обеспыливание в зоне выгрузки угля из забоя должен составить:

5 л/т \* 0,1 т/мин. = 0,5 л/мин.

Для орошения используется ороситель типа ПФ-3, 3-40.

При давлении воды 12 кгс/см2 производительность оросителей составит 0,5 л/мин., что обеспечивает требуемый расход воды, необходимый на погрузочном пункте, т.е. установки одной форсунки ПФ-3, 3-40. Суточный расход воды орошения на погрузочном пункте составит:

Q сут. = А \* g \* n = 146 \* 5 \* 2 = 1460 л/сут. или 1,5 м3/сут.

**3. Расход воды по участку для выполнения всех мероприятий пылеподавления**

**сведены в таблицу**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование обеспыливающих мероприятий | Давление воды у оросит. кгс/см2 | Удельный расход воды, м3 | Суточный расход | |
| воды, м3 | ПП, кг |
| 1 | Обеспыливание вентиляционной струи | 12 | 0,05 | 0,33 | 0,07 |
| 2 | Обеспыливание на погрузочном пункте | 12 | 5 | 1,5 | 0,33 |
|  | **По участку:** |  |  | **1,83** | **0,4** |

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОТИВОПЫЛЕВОЙ СЛУЖБЫ УЧАСТКА**

Для обеспечения бесперебойной и эффективной работы средств пылеподавления необходимо:

1. Рабочему у погрузочного пункта:

- перед началом работы включать орошение на пересыпе вентиляционного ходка пл.Кв5 и проверить состояние напорного рукава и состояние оросителя;

- при работе конвейера включить устройство для орошения и поддерживать по манометру давление воды 12 кгс/см2

2. Горным мастерам участка ежесменно проверять:

- исправность, количество работающих оросителей и давление воды у водяной завесы ВЗ-1;

- следить за правильной эксплуатацией средств пылеподавления и режимом их работы в течение смены;

- при возможности организовать на месте ремонт вышедшего из строя противопылевого оборудования.

3. Дежурный слесарь обязан:

- ежесменно следить за исправностью системы водоснабжения участка и производить профилактический ремонт выведших из строя узлов;

- совместно с механиком участка производить профилактический осмотр и ремонт электрической части устройства контроля средств пылеподавления УКСП.

4. Механик участка обязан:

- составлять графики и организовывать текущий и планово-предупредительный ремонты противопылевоно оборудования;

- производить плановый (в присутствии горного мастера участка ВТБ) и текущий контроль оптимальных параметров пылеподавления;

- производить инструктаж рабочих основных профессий и дежурных слесарей по правилам эксплуатации и требуемым параметрам средств пылеподавления в соответствии с паспортом противопылевых мероприятий.

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛОКАЛИЗАЦИИ**

**ВЗРЫВОВ УГОЛЬНОЙ ПЫЛИ**

Данные мероприятий основаны на применении воды и инертной пыли:

- обмывка магистрального откаточного штрека пл.kв5.

- осланцевание 20м от забоя.

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ВЗРЫВОВ УГОЛЬНОЙ ПЫЛИ**

1. На магистральном откаточном штреке пл. Кв5:

- почва и элементы конструкции конвейеров: зачистка почвы и обмывка (или осланцевание) не реже одного раза в сутки;

- бока и кровля в районе погрузочные пунктов (пересыпов) и на протяжении 25м от них по направлению вентиляционной струи - обмывка или осланцевание не реже одного раза в смену;

- на остальном протяжении – обмывка или осланцевание не реже одного раза в месяц.

2. Расчет периодичности мероприятий произведен согласно «Инструкции по предупреждению и локализации взрывов угольной пыли» по формуле:

Тп = 

где:

|  |  |
| --- | --- |
| К | - коэффициент, характеризующий продолжительность защитного действия способа, значения которого принимаются: при осланцевании и обмывке – 1; |
| Ксн4 | - коэффициент, учитывающий влияние содержание метана в атмосфере на снижение нижнего предела взрывчатости угольной пыли – 0,5; |
| Sотл. | - нижний предел взрывчатости отложившейся угольной пыли, т/м3 |
| Рt | - интенсивность пылеотложения, г/м3/сут. |
| Тп | - периодичность проведения мероприятий по предупреждению взрывов угольной пыли |

Тп = 

Принимаем проведение мероприятий – осланцевание два раза в месяц.

Расход инертной пыли на осланцевание выработки рассчитывается по формуле:

Q = 

где:

|  |  |
| --- | --- |
| Q | - расход инертной пыли на осланцевание одного погонного метра |
| N | - норма осланцевание, 88% - по «Каталогу шахтопластов…» |
| S | - сечение штрека в счету, м2 |

Q = 

**УСТАНОВКА СЛАНЦЕВЫХ ЗАСЛОНОВ В ВЫРАБОТКАХ**

В соответствии с требованиями ПБ в УШ (3.6.15 И 3.6.16); приложения 1 пунктов 1.2.3 «Инструкции …» и требований ПБ п.16.7.XI. для защиты конвейерного ходка сланцевые заслоны установлены в магистральном откаточном штреке пл. Кв5 гор. 622 м.

Периодичность осланцевания вентиляционного ходка пл. Кв5 на всем протяжении:

Т =  (1 раз в сутки)

Расход инертной пыли:

g = 3,6 \* 160 = 576 кг

Количество рабочих, необходимых для ведения работ по осланцеванию выработки:

n1 = 

Обмывка пересыпов выработки на протяжении 25м пересыпов по ходу вентиляционной струи:

n2 = 

Ежесуточное количество людей, необходимых на проведение мероприятий по предупреждению взрывов угольной пыли:

N = n1 \* 1,4 = 1,1 \* 1,4 = 1,6 чел.

Принимаем 2 человека в сутки.

**4. Технология ведения работ по обмывке выработок.**

Работы по обмывке выработки ведутся силами участка. На ведение работ приказом назначаются рабочие. Работы по обмывке выработки производятся в следующей последовательности:

- противопожарный рукав по ставом подсоединяется к стволу противопожарного става;

- открывается вентиль противопожарного става и струей воды производится обмывка выработки.

**Меры безопасности**

Перед обмывкой выработки необходимо снять напряжение с электрооборудования.

Запрещается производить обмывку выработки при доставке грузов по штреку.

Контроль за ведением работ возлагается на сменного горного мастера.

Рабочие и надзор участка, занятые на ведении работ и контроле, должны быть ознакомлены с данным разделом под роспись.

Начальник участка ВТБ В. Н. Молодоженя

**ПРОТИВОПЫЛЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

**в конвейерном ходке пл.kв5**

Для обеспыливания воздуха в конвейерном ходке пл.kв5 применяется комплекс мероприятий, включающий орошение на пересыпе конвейерного ходка пл.kв5, а также очистку воздуха, исходящего из конвейерного ходка. Для повышения эффективности обеспыливания воздуха для орошения добавляется смачиватель типа ПП.

Вода к месту орошения подается от участкового пожарно-оросительного трубопровода. Для очистки воды от механических примесей применяются штрековые фильтры.

Подавления пыли при работе конвейеров достигается за счет окожушивания мест перегрузки угля с конвейера на конвейер и установки в этих местах оросителей-форсунок по схеме АО-3.

В подготовительных забоях для борьбы с пылью при работе отбойного молотка применяется:

- оросители ручные РО-1 (рабочее давление -4кгс/см2; вместимость резервуара для смачивателя – 0,55 л; масса – 3,7 кг);

- осланцевание магистральных выработок на протяжении 20 м от забоя;

- орошение места перегрузки отбитой горной массы на магистральные транспортные средства.

**Расчет параметров обеспыливания**

1. **Обеспыливание вентиляционной струи, исходящей из**

**конвейерного ходка пл.Кв5**

Дляобеспыливания вентиляционной струи и снижения пылеотложения на магистральном откаточном штреке пл.kв5 в 10-20м от забоя устанавливается однорядная водяная завеса. Расход воды завесой составит:

Qз = Q \* g = 45 \* 0.05 = 2,25 л/мин.

где: Q – количество воздуха, проходящего через очистной забой и водяную завесу, м3/мин.

g – удельный расход воды для очистки воздуха от пыли, т/м3 воздуха, принимаем = 0,05 л/м3

Такой удельный расход воды будет обеспечен водяной завесой типа ПЗ-2, состоящей из трех оросителей типа ПФ-3.

Давление воды у оросителей, создающих водяную завесу должно составлять не менее 12 кгс/см2. Питание завесы осуществляется от противопожарно-оросительного трубопровода. Суточный расход воды водяной завесой определяется:

Qсут = Qз \* Т = 2,25 \* 146 = 329 л или 0,33 м3

где: Qз – расход воды в единицу времени, л/мин.

Т – продолжительность работы завесы равна продолжительности работы отбойного молотка в сутки.

**2. Обеспыливание на погрузочном пункте конвейерного ходка пл.Кв5**

Подавление пыли, образующейся в месте пересыпки угля осуществляется с помощью конусных оросителей факела 75 град. при давлении воды около 12 кгс/см2. Согласно технологической схемы 11-8 удельный расход воды (g) составит 5л/т. Общий расход воды на обеспыливание в зоне выгрузки угля из забоя должен составить:

5 л/т \* 0,1 т/мин. = 0,5 л/мин.

Для орошения используется ороситель типа ПФ-3, 3-40.

При давлении воды 12 кгс/см2 производительность оросителей составит 0,5 л/мин., что обеспечивает требуемый расход воды, необходимый на погрузочном пункте, т.е. установки одной форсунки ПФ-3, 3-40. Суточный расход воды орошения на погрузочном пункте составит:

Q сут. = А \* g \* n = 146 \* 5 \* 2 = 1460 л/сут. или 1,5 м3/сут.

**3. Расход воды по участку для выполнения всех мероприятий пылеподавления**

**сведены в таблицу**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование обеспыливающих мероприятий | Давление воды у оросит. кгс/см2 | Удельный расход воды, м3 | Суточный расход | |
| воды, м3 | ПП, кг |
| 1 | Обеспыливание вентиляционной струи | 12 | 0,05 | 0,33 | 0,07 |
| 2 | Обеспыливание на погрузочном пункте | 12 | 5 | 1,5 | 0,33 |
|  | **По участку:** |  |  | **1,83** | **0,4** |

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОТИВОПЫЛЕВОЙ СЛУЖБЫ УЧАСТКА**

Для обеспечения бесперебойной и эффективной работы средств пылеподавления необходимо:

1. Рабочему у погрузочного пункта:

- перед началом работы включать орошение на пересыпе конвейерного ходка пл.Кв5 и проверить состояние напорного рукава и состояние оросителя;

- при работе конвейера включить устройство для орошения и поддерживать по манометру давление воды 12 кгс/см2

2. Горным мастерам участка ежесменно проверять:

- исправность, количество работающих оросителей и давление воды у водяной завесы ВЗ-1;

- следить за правильной эксплуатацией средств пылеподавления и режимом их работы в течение смены;

- при возможности организовать на месте ремонт вышедшего из строя противопылевого оборудования.

3. Дежурный слесарь обязан:

- ежесменно следить за исправностью системы водоснабжения участка и производить профилактический ремонт выведших из строя узлов;

- совместно с механиком участка производить профилактический осмотр и ремонт электрической части устройства контроля средств пылеподавления УКСП.

4. Механик участка обязан:

- составлять графики и организовывать текущий и планово-предупредительный ремонты противопылевоно оборудования;

- производить плановый (в присутствии горного мастера участка ВТБ) и текущий контроль оптимальных параметров пылеподавления;

- производить инструктаж рабочих основных профессий и дежурных слесарей по правилам эксплуатации и требуемым параметрам средств пылеподавления в соответствии с паспортом противопылевых мероприятий.

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛОКАЛИЗАЦИИ**

**ВЗРЫВОВ УГОЛЬНОЙ ПЫЛИ**

Данные мероприятий основаны на применении воды и инертной пыли:

- обмывка магистрального откаточного штрека пл.kв5.

- осланцевание 20м от забоя.

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ВЗРЫВОВ УГОЛЬНОЙ ПЫЛИ**

1. На магистральном откаточном штреке пл. Кв5:

- почва и элементы конструкции конвейеров: зачистка почвы и обмывка (или осланцевание) не реже одного раза в сутки;

- бока и кровля в районе погрузочные пунктов (пересыпов) и на протяжении 25м от них по направлению вентиляционной струи - обмывка или осланцевание не реже одного раза в смену;

- на остальном протяжении – обмывка или осланцевание не реже одного раза в месяц.

2. Расчет периодичности мероприятий произведен согласно «Инструкции по предупреждению и локализации взрывов угольной пыли» по формуле:

Тп = 

где:

|  |  |
| --- | --- |
| К | - коэффициент, характеризующий продолжительность защитного действия способа, значения которого принимаются: при осланцевании и обмывке – 1; |
| Ксн4 | - коэффициент, учитывающий влияние содержание метана в атмосфере на снижение нижнего предела взрывчатости угольной пыли – 0,5; |
| Sотл. | - нижний предел взрывчатости отложившейся угольной пыли, т/м3 |
| Рt | - интенсивность пылеотложения, г/м3/сут. |
| Тп | - периодичность проведения мероприятий по предупреждению взрывов угольной пыли |

Тп = 

Принимаем проведение мероприятий – осланцевание два раза в месяц.

Расход инертной пыли на осланцевание выработки рассчитывается по формуле:

Q = 

где:

|  |  |
| --- | --- |
| Q | - расход инертной пыли на осланцевание одного погонного метра |
| N | - норма осланцевание, 88% - по «Каталогу шахтопластов…» |
| S | - сечение штрека в счету, м2 |

Q = 

**УСТАНОВКА СЛАНЦЕВЫХ ЗАСЛОНОВ В ВЫРАБОТКАХ**

В соответствии с требованиями ПБ в УШ (3.6.15 И 3.6.16); приложения 1 пунктов 1.2.3 «Инструкции …» и требований ПБ п.16.7.XI. для защиты конвейерного ходка сланцевые заслоны установлены в магистральном откаточном штреке пл. Кв5 гор. 622 м.

Периодичность осланцевания конвейерного ходка пл. Кв5 на всем протяжении:

Т =  (1 раз в сутки)

Расход инертной пыли:

g = 3,6 \* 80 = 288 кг

Количество рабочих, необходимых для ведения работ по осланцеванию выработки:

n1 = 

Обмывка пересыпов выработки на протяжении 25м пересыпов по ходу вентиляционной струи:

n2 = 

Ежесуточное количество людей, необходимых на проведение мероприятий по предупреждению взрывов угольной пыли:

N = n1 \* 1,4 = 1,1 \* 1,4 = 1,6 чел.

Принимаем 2 человека в сутки.

**4. Технология ведения работ по обмывке выработок.**

Работы по обмывке выработки ведутся силами участка. На ведение работ приказом назначаются рабочие. Работы по обмывке выработки производятся в следующей последовательности:

- противопожарный рукав по ставом подсоединяется к стволу противопожарного става;

- открывается вентиль противопожарного става и струей воды производится обмывка выработки.

**Меры безопасности**

Перед обмывкой выработки необходимо снять напряжение с электрооборудования.

Запрещается производить обмывку выработки при доставке грузов по штреку.

Контроль за ведением работ возлагается на сменного горного мастера.

Рабочие и надзор участка, занятые на ведении работ и контроле, должны быть ознакомлены с данным разделом под роспись.

Начальник участка ВТБ В. Н. Молодоженя

**ПРОТИВОПЫЛЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.**

**в монтажном ходке пл.kв5**

Для обеспыливания воздуха в монтажном ходке пл.kв5 применяется комплекс мероприятий, включающий орошение на пересыпе монтажного ходка пл.kв5, а также очистку воздуха, исходящего из монтажного ходка. Для повышения эффективности обеспыливания воздуха для орошения добавляется смачиватель типа ПП.

Вода к месту орошения подается от участкового пожарно-оросительного трубопровода. Для очистки воды от механических примесей применяются штрековые фильтры.

Подавления пыли при работе конвейеров достигается за счет окожушивания мест перегрузки угля с конвейера на конвейер и установки в этих местах оросителей-форсунок по схеме АО-3.

В подготовительных забоях для борьбы с пылью при работе отбойного молотка применяется:

- оросители ручные РО-1 (рабочее давление -4кгс/см2; вместимость резервуара для смачивателя – 0,55 л; масса – 3,7 кг);

- осланцевание магистральных выработок на протяжении 20 м от забоя;

- орошение места перегрузки отбитой горной массы на магистральные транспортные средства.

**Расчет параметров обеспыливания**

1. **Обеспыливание вентиляционной струи, исходящей из**

**монтажного ходка пл.Кв5**

Дляобеспыливания вентиляционной струи и снижения пылеотложения на магистральном откаточном штреке пл.kв5 в 10-20м от забоя устанавливается однорядная водяная завеса. Расход воды завесой составит:

Qз = Q \* g = 45 \* 0.05 = 2,25 л/мин.

где: Q – количество воздуха, проходящего через очистной забой и водяную завесу, м3/мин.

g – удельный расход воды для очистки воздуха от пыли, т/м3 воздуха, принимаем = 0,05 л/м3

Такой удельный расход воды будет обеспечен водяной завесой типа ПЗ-2, состоящей из трех оросителей типа ПФ-3.

Давление воды у оросителей, создающих водяную завесу должно составлять не менее 12 кгс/см2. Питание завесы осуществляется от противопожарно-оросительного трубопровода. Суточный расход воды водяной завесой определяется:

Qсут = Qз \* Т = 2,25 \* 146 = 329 л или 0,33 м3

где: Qз – расход воды в единицу времени, л/мин.

Т – продолжительность работы завесы равна продолжительности работы отбойного молотка в сутки.

**2. Обеспыливание на погрузочном пункте монтажного ходка пл.Кв5**

Подавление пыли, образующейся в месте пересыпки угля осуществляется с помощью конусных оросителей факела 75 град. при давлении воды около 12 кгс/см2. Согласно технологической схемы 11-8 удельный расход воды (g) составит 5л/т. Общий расход воды на обеспыливание в зоне выгрузки угля из забоя должен составить:

5 л/т \* 0,1 т/мин. = 0,5 л/мин.

Для орошения используется ороситель типа ПФ-3, 3-40.

При давлении воды 12 кгс/см2 производительность оросителей составит 0,5 л/мин., что обеспечивает требуемый расход воды, необходимый на погрузочном пункте, т.е. установки одной форсунки ПФ-3, 3-40. Суточный расход воды орошения на погрузочном пункте составит:

Q сут. = А \* g \* n = 146 \* 5 \* 2 = 1460 л/сут. или 1,5 м3/сут.

**3. Расход воды по участку для выполнения всех мероприятий пылеподавления**

**сведены в таблицу**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование обеспыливающих мероприятий | Давление воды у оросит. кгс/см2 | Удельный расход воды, м3 | Суточный расход | |
| воды, м3 | ПП, кг |
| 1 | Обеспыливание вентиляционной струи | 12 | 0,05 | 0,33 | 0,07 |
| 2 | Обеспыливание на погрузочном пункте | 12 | 5 | 1,5 | 0,33 |
|  | **По участку:** |  |  | **1,83** | **0,4** |

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОТИВОПЫЛЕВОЙ СЛУЖБЫ УЧАСТКА**

Для обеспечения бесперебойной и эффективной работы средств пылеподавления необходимо:

1. Рабочему у погрузочного пункта:

- перед началом работы включать орошение на пересыпе монтажного ходка пл.Кв5 и проверить состояние напорного рукава и состояние оросителя;

- при работе конвейера включить устройство для орошения и поддерживать по манометру давление воды 12 кгс/см2

2. Горным мастерам участка ежесменно проверять:

- исправность, количество работающих оросителей и давление воды у водяной завесы ВЗ-1;

- следить за правильной эксплуатацией средств пылеподавления и режимом их работы в течение смены;

- при возможности организовать на месте ремонт вышедшего из строя противопылевого оборудования.

3. Дежурный слесарь обязан:

- ежесменно следить за исправностью системы водоснабжения участка и производить профилактический ремонт выведших из строя узлов;

- совместно с механиком участка производить профилактический осмотр и ремонт электрической части устройства контроля средств пылеподавления УКСП.

4. Механик участка обязан:

- составлять графики и организовывать текущий и планово-предупредительный ремонты противопылевоно оборудования;

- производить плановый (в присутствии горного мастера участка ВТБ) и текущий контроль оптимальных параметров пылеподавления;

- производить инструктаж рабочих основных профессий и дежурных слесарей по правилам эксплуатации и требуемым параметрам средств пылеподавления в соответствии с паспортом противопылевых мероприятий.

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛОКАЛИЗАЦИИ**

**ВЗРЫВОВ УГОЛЬНОЙ ПЫЛИ**

Данные мероприятий основаны на применении воды и инертной пыли:

- обмывка магистрального откаточного штрека пл.kв5.

- осланцевание 20м от забоя.

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ВЗРЫВОВ УГОЛЬНОЙ ПЫЛИ**

1. На магистральном откаточном штреке пл. Кв5:

- почва и элементы конструкции конвейеров: зачистка почвы и обмывка (или осланцевание) не реже одного раза в сутки;

- бока и кровля в районе погрузочные пунктов (пересыпов) и на протяжении 25м от них по направлению вентиляционной струи - обмывка или осланцевание не реже одного раза в смену;

- на остальном протяжении – обмывка или осланцевание не реже одного раза в месяц.

2. Расчет периодичности мероприятий произведен согласно «Инструкции по предупреждению и локализации взрывов угольной пыли» по формуле:

Тп = 

где:

|  |  |
| --- | --- |
| К | - коэффициент, характеризующий продолжительность защитного действия способа, значения которого принимаются: при осланцевании и обмывке – 1; |
| Ксн4 | - коэффициент, учитывающий влияние содержание метана в атмосфере на снижение нижнего предела взрывчатости угольной пыли – 0,5; |
| Sотл. | - нижний предел взрывчатости отложившейся угольной пыли, т/м3 |
| Рt | - интенсивность пылеотложения, г/м3/сут. |
| Тп | - периодичность проведения мероприятий по предупреждению взрывов угольной пыли |

Тп = 

Принимаем проведение мероприятий – осланцевание два раза в месяц.

Расход инертной пыли на осланцевание выработки рассчитывается по формуле:

Q = 

где:

|  |  |
| --- | --- |
| Q | - расход инертной пыли на осланцевание одного погонного метра |
| N | - норма осланцевание, 88% - по «Каталогу шахтопластов…» |
| S | - сечение штрека в счету, м2 |

Q = 

**УСТАНОВКА СЛАНЦЕВЫХ ЗАСЛОНОВ В ВЫРАБОТКАХ**

В соответствии с требованиями ПБ в УШ (3.6.15 И 3.6.16); приложения 1 пунктов 1.2.3 «Инструкции …» и требований ПБ п.16.7.XI. для защиты конвейерного ходка сланцевые заслоны установлены в магистральном откаточном штреке пл. Кв5 гор. 622 м.

Периодичность осланцевания монтажного ходка пл. Кв5 на всем протяжении:

Т =  (1 раз в сутки)

Расход инертной пыли:

g = 3,6 \* 150 = 540 кг

Количество рабочих, необходимых для ведения работ по осланцеванию выработки:

n1 = 

Обмывка пересыпов выработки на протяжении 25м пересыпов по ходу вентиляционной струи:

n2 = 

Ежесуточное количество людей, необходимых на проведение мероприятий по предупреждению взрывов угольной пыли:

N = n1 \* 1,4 = 1,1 \* 1,4 = 1,6 чел.

Принимаем 2 человека в сутки.

**4. Технология ведения работ по обмывке выработок.**

Работы по обмывке выработки ведутся силами участка. На ведение работ приказом назначаются рабочие. Работы по обмывке выработки производятся в следующей последовательности:

- противопожарный рукав по ставом подсоединяется к стволу противопожарного става;

- открывается вентиль противопожарного става и струей воды производится обмывка выработки.

**Меры безопасности**

Перед обмывкой выработки необходимо снять напряжение с электрооборудования.

Запрещается производить обмывку выработки при доставке грузов по штреку.

Контроль за ведением работ возлагается на сменного горного мастера.

Рабочие и надзор участка, занятые на ведении работ и контроле, должны быть ознакомлены с данным разделом под роспись.

Начальник участка ВТБ В. Н. Молодоженя