

Практическое занятие №2
«Использование средств индивидуальной и
групповой защиты»

Краснов Александр МР–19

24 ноября 2022 г.

Содержание

1	Теоретические сведения	2
2	Ответы на контрольные вопросы	4

Цель работы

Ознакомиться со средствами индивидуальной и групповой защиты.

1 Теоретические сведения

Выполнение работ сопряжено с неблагоприятным влиянием окружающей среды на организм работающих: запыленности воздуха, шума и вибрации.

Для предохранения и защиты организма человека от вредного воздействия шахтной окружающей среды применяют различные средства.

В качестве индивидуальных средств защиты органов дыхания применяют противопылевые респираторы. В соответствии с требованиями Правил безопасности их следует рассматривать как вспомогательное средство профилактики пневмокониоза при обязательном осуществлении комплекса основных противопылевых мероприятий на всех технологических процессах добычи полезных ископаемых. Использование респираторов как основного средства борьбы с пылью допускается в исключительных случаях с разрешения органов госгортехнадзора, госсанинспекции при невозможности применения других средств, обеспечивающих снижение запыленности воздуха до предельно допустимых концентраций.

По конструктивному исполнению различают две группы респираторов: респираторы многоразового использования со сменными фильтрами и респираторы кратковременного (одно-, двукратного) пользования, в которых фильтрующим элементом является сама маска. К первой группе относятся: “Астра-2”, Ф62Ш, ко второй клапан-ный У-2Ки бесклапанный респиратор ШБ-1, “Лепесток-200”, “Лепесток-40” и “Лепесток-5” (цифры обозначают область применения при концентрации запыленности, превышающей предельно допустимую в 200, 40 и 5 раз соответственно при размере частиц пыли до 1 мкм).

Общий вид респираторов показан на рисунке 1.



Рис. 1: Противопылевые респираторы: а–Астра-2; б–Ф62Ш;
в–УК-2М; г–ШБ-1

Респиратор “Астра-2” состоит из резиновой полумаски, снабженной клапаном выдоха, и двух полиэтиленовых коробок с клапанами вдоха. В коробки заложен гофрированный фильтр из материала фГТП-15. Его можно применять при температуре до – 25° С.

Респиратор Ф62Ш состоит из резиновой полумаски с закрепленной на ней пластмассовой коробкой, в которой помещается сменный противопылевой фильтр. Коробка соединена с полумаской клапаном вдоха, в нижней части которой находится клапан выдоха.

Респиратор РП-КМ состоит из резиновой полумаски, снабженной клапанами вдоха и выдоха. По внешнему периметру маска имеет эластичную манжету, под которую вставляются и пристегиваются две фильтрующие оболочки внутренняя из материала Ф1111-15 и наружная из поролона. Благодаря клапану выдоха фильтрующие оболочки не увлажняются, меньше забиваются пылью и не затрудняют дыхание. Внутреннюю оболочку респиратора можно заменить в течение 1 мин, внешнюю промывают в воде и высушивают.

Для работающих в выработке при повышенной запыленности воздуха с большой физической нагрузкой рекомендованы респираторы Астра-2М, Ф62Ш, РП-КМ, а при выполнении легкой и средней тяжести работ — респираторы ТТТБ-1, "Лепесток-5 УК-2М. В настоящее время освоены новые респираторы ПРШ 741 и РПМ-73 повышенной пылеемкости. Эффективность пылеулавливания составляет 99,9%.

2 Ответы на контрольные вопросы

1. Какие средства защиты органов дыхания вы знаете?

Ответ: Противогазы, респираторы, простейшие средства защиты (противоопыльные тканевые маски ПТМ-1, ватно-марлевые повязки).

2. Как различаются респираторы по конструктивному испытанию?

Ответ: Респираторы многоразового использования со сменными фильтрами и респираторы кратковременного (одно-, двукратного) пользования, в которых фильтрующим элементом является сама маска.

3. Предохраняют ли респираторы от газов?

Ответ: Нет.

4. По разрешению, каких органов надзора респираторы используются как основное средство защиты?

Ответ: Госгортехнадзор, госсанинспекция.

5. Какова эффективность пылеулавливания у самых современных респираторов?

Ответ: Эффективность пылеулавливания составляет 99,9%.

Вывод

В ходе выполнения данной практической работы я самостоятельно ознакомился со средствами индивидуальной и групповой защиты и ответил на контрольные вопросы.