**Дисциплина: МДК 03.01.Организация и управление персоналом производственного подразделения.**

**Преподаватель: Конобраткина Наталья Павловна**

**Группа:№ПР01-20**

**Тема урока № 9-10: Сигналы аварийного оповещения. Места расположения средств спасения. Главные и запасные выходы из шахты. Суть безопасного состояния рабочего места.**

**1.Теория**

**Перечень вопросов, рассматриваемых в теме.**

**1.Сигналы аварийного оповещения.**

**2. Места расположения средств спасения.**

**3. Главные и запасные выходы из шахты.**

**4.Суть безопасного состояния рабочего места.**

*Уважаемые студенты, изучите, пожалуйста, теоретический материал, затем ответьте на вопросы*

1.Рабочие места должны быть оборудованы в соответствии с утвержденными проектами. Очень важно оснастить рабочее место оборудованием и инструментами, соответствующими составу и технологическим особенностям проектируемых работ. В частности, при сооружении буровых установок выбор бурового оборудования - станка, вышки, насоса, труборазворота, подсвечника, стеллажей для труб, бурового инструмента и др. - производится исходя из содержания проекта намечаемой к бурению скважины. Несоответствие хотя бы одного из указанных механизмов может привести к тому, что смонтированное оборудование будет подвергаться недопустимым нагрузкам, что может привести к аварийному выводу из строя всей буровой установки.

Требования безопасности к рабочим местам предусматривают соответствие рабочего места и используемого оборудования правилам и стандартам безопасности. Применяемое оборудование и инструмент должны быть оснащены необходимыми средствами защиты - ограждениями, предохранительными приспособлениями, предупредительной сигнализацией. Обязательным условием безопасности

Санитарно - гигиенические требования к рабочим местам предусматривают соответствие рабочих мест санитарным нормам. Очень важное значение имеет температурный режим на рабочем месте. При работе в производственных помещениях температура воздуха в рабочей зоне должна быть в пределах 17 - 22°С - при легкой работе и 13 - 18°С - при тяжелой работе. В случае работ на открытом воздухе каждый участок должен обеспечиваться помещениями для обогревания работающих и укрытиями от атмосферных осадков. Воздушная среда рабочих помещений не должна содержать токсических газов, паров, пыли выше допустимых концентраций. В необходимых случаях рабочие места оборудуются вентиляцией, кондиционерами и отоплением Отрицательное влияние на здоровье и работоспособность оказывает шум. Воздействие длительного и очень интенсивного шума ( свыше 80 дБ ) неблагоприятно отражается на нервной системе, могут развиться тугоухость и глухота. В механизированных производствах - на буровых установках, в механических мастерских, дробильных цехах большое внимание уделяют снижению уровней шума и вибрации. На рабочих местах с этой целью применяют специальные приспособления и устройства, позволяющие ликвидировать или понизить до уровня санитарных норм шум и вибрацию ( звукопоглощающие облицовки, звукоизолирующие капоты, амортизаторы и др. ).

2. Одной из основных задач обеспечения безопасности труда на горнодобывающих предприятиях является своевременное оперативное оповещение персонала о возникновении аварии. В правилах безопасности ПБ 05-618-03 аварийное оповещение — это передача горным диспетчером сообщений (кодовых, текстовых, речевых) в подземные выработки индивидуально каждому горнорабочему независимо от его местоположения до, во время и после аварии. Непосредственно к аварийному оповещению примыкают задачи мониторинга шахтного персонала. Они также отражены в п. 41 ПБ 05-618-03: поиск или аварийное позиционирование — обнаружение человека и определение его местоположения под завалом через слой горной массы толщиной не менее 20 м с погрешностью не более 2 м в течение 2 суток после попадания под завал при аварии и проведении спасательных работ; наблюдение или технологическое позиционирование — определение положения персонала в подземных выработках в нормальных условиях с точностью до участка горной выработки на момент возникновения аварии

 Требования:

1. Оповещением должна быть охвачена вся зона подземных горных выработок;

2. Сигналы оповещения должны приниматься каждым находящимся в подземных выработках горнорабочим или ИТР независимо от места нахождения;

3. Система оповещения должна оставаться работоспособной до аварии, во время аварии и после ликвидации аварии;

4. Время оповещения должно быть минимальным (не более нескольких минут);

5. Объем информации, передаваемый оповещением, должен быть достаточным для понимания персоналом характера аварии и возможных путей эвакуации.

В большей части этим требованиям соответствуют системы, использующие для передачи сигналов оповещения радиоканал, действующий через толщу горных пород. К ним относятся: «Земля-3М», «СУБР-1П», «Радиус-2», «СУБР-1СВМ», «Гранч», «Талнах» и другие. Наиболее распространенными из них на горных предприятиях, функционально более развитыми и постоянно совершенствующимися, являются системы «СУБР-1» и «Радиус-2». Причем, «Радиус-2» соответствует всем пяти пунктам сформулированных выше требований.

Другие системы подземной радиосвязи, получившие распространение на горных предприятиях в последние годы, на основе излучающего кабеля и микросотовых технологий (DECT, WiFi) имеют значительно более широкие функциональные возможности и способны выполнять все функции аварийного оповещения, но они не соответствуют п. 3 представленных выше требований. Наличие кабелей и аппаратуры в подземных выработках при аварии приведет, в первую очередь, к выходу их из строя, а значит к потере связи с подземным персоналом.

Системы оповещения через толщу горных пород не имеют стационарного оборудования в горных выработках. Они состоят из передатчика, расположенного на поверхности горного предприятия, и приемников, которыми снабжается весь подземный персонал. Следовательно, при аварии никакое оборудование не пострадает и связь с диспетчером останется работоспособной

3.Термины и определения.

 В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

 3.1 пункт коллективного спасения персонала; ПКСП: Подземное сооружение (техническое устройство) для коллективной защиты и спасения подземного персонала от воздействия вредных факторов, созданных аварийной ситуацией, поддерживающее жизнеобеспечение на определенный период времени].

3.2 стационарные ПКСП: ПКСП, оборудуемые в специально пройденных или существующих горных выработках на полный срок эксплуатации, стенками которых является крепь горной выработки.

3.3 передвижные ПКСП: ПКСП, устанавливаемые в горных выработках на определенное время и перемещаемые в зависимости от смещения фронта ведения горных работ, стенками которых является конструкция контейнерного (модульного) типа.

3.4 укрываемые: Подземный персонал, находящийся в ПКСП.

3.5 самоспасатель: Средство индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека в течение заявленного времени защитного действия, используемое при аварийном выходе подземного персонала из горных выработок с непригодным для дыхания воздухом.

3.6 переходной отсек: Помещение, предназначенное для входа (выхода) подземного персонала в ПКСП.

 3.7 респиратор: Средство для индивидуальной защиты органов дыхания человека от вредного воздействия отравляющих газов и пыли.

4 Общие положения

4.1 Общие требования к пунктам коллективного спасения персонала

 4.1.1 ПКСП должны обеспечивать защиту на время спасения подземного персонала от теплового излучения и продуктов горения при пожарах и воздействия избыточного давления во фронте воздушной ударной волны, равного 0,5 МПа. 4.1.2 ПКСП не должны нарушать производственную деятельность угольных шахт и рудников.

4.1.3 ПКСП должны быть оборудованы системами, обеспечивающими контроль ПКСП, работников, находящихся в них, и среды, в которой они находятся.

 4.1.4 ПКСП должны быть оборудованы системами и средствами связи, обеспечивающими обмен информацией с диспетчерской шахты и голосовую связь. 4.1.5 ПКСП должны быть оснащены табличками и инструкциями по эксплуатации всех находящихся в нем установок и оборудования.

4.1.6 В горных выработках шахты по пути следования подземного персонала следует устанавливать указатели направления движения к ПКСП, непосредственно возле ПКСП следует устанавливать аншлаг назначения данной выработки. Все знаки следует выполнять светоотражающими

 4.1.7 ПКСП должны соответствовать требованиям настоящего стандарта

# 4.Устройство выходов из шахты и горных выработок

Выходы из шахты подразделяются на главные и запасные. Главными выходами являются выработки, по которым производится доставка людей в шахту и из шахты при нормальном (безаварийном) режиме работы. Запасные выходы - это выработки, по которым можно покинуть место работы, если главные выходы по каким-либо причинам оказались недоступными. При этом две и более удаленные выработки с одним направлением вентиляционной струи, приспособленные для передвижения людей, считаются одним запасным выходом.

Каждая шахта имеет два и более отдельных выходов на земную поверхность, приспособленных для передвижения (перевозки) людей. Каждый горизонт шахты также должен иметь не менее двух отдельных выходов на вышележащий (нижележащий) горизонт или поверхность, приспособленных для передвижения (перевозки) людей.

В общем случае из каждой горной выработки (рабочего места) должно быть два выхода. Это требование обусловлено необходимостью вывода людей в случае аварийной ситуации, а также стремлением обеспечить устойчивую подачу свежего воздуха, что возможно осуществить при проветривании горных выработок за счет общешахтной депрессии. Исключение составляют проводимые тупиковые выработки.

Выработки, служащие запасными выходами на поверхность, должны быть оборудованы для передвижения людей и транспортными средствами для их ремонта и поддержания в исправном состоянии на весь период эксплуатации. На разветвлениях всех выработок должны быть прикреплены указательные знаки с наименованием выработок и направлением к выходам на поверхность.

При сближенном расположении стволов (на одной промплощадке) после их проходки (углубки) до проектного горизонта в первую очередь проводятся работы по сбойке стволов между собой и затем - по оборудованию постоянного клетевого подъема.

В случае вскрытия нового горизонта одним стволом или подготовки его уклонами в первую очередь проводятся выработки для обеспечения горизонта двумя выходами и проветриванием за счет общешахтной депрессии.

**2.Ответьте на вопросы:**

1. **Сколько отдельных выходов на земную поверхность, имеет шахта?**
2. **Что такое общешахтная депрессия?**
3. **Средство для индивидуальной защиты органов дыхания человека от вредного воздействия отравляющих газов и пыли.**
4. **Устройство выходов из шахты и горных выработок.**

 **5. Требования к системе оповещения.**

 **6. Перечислите требованиям к системе, использующие для передачи сигналов оповещения.**

 **7. Что является одной из основных задач обеспечения безопасности труда на горнодобывающих предприятиях ?**

 **8.Какой должен быть средний уровень шума, и в чем измеряется шум?**

 **9. Санитарно - гигиенические требования к рабочим местам .**

 **10.Расшифруйте ПКСП.**