**2. Коллективные средства защиты (виды, способы применения)**

Защита населения и производительных сил страны от оружия массового поражения, а также при стихийных бедствиях, производственных авариях - важнейшая задача Управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям.

Средства коллективной защиты - средства защиты, конструктивно и функционально связанные с производственным процессом, производственным оборудованием, помещением, зданием, сооружением, производственной площадкой.

В зависимости от назначения бывают:

· средства нормализации воздушной среды производственных помещений и рабочих мест, локализации вредных факторов, отопления, вентиляции;

· средства нормализации освещения помещений и рабочих мест (источники света, осветительные приборы и т.д.);

· средства защиты от ионизирующих излучений (оградительные, герметизирующие устройства, знаки безопасности и т.д.);

· средства защиты от инфракрасных излучений (оградительные; герметизирующие, теплоизолирующие устройства и т.д.);

· средства защиты от ультрафиолетовых и электромагнитных излучений (оградительные, для вентиляции воздуха, дистанционного управления и т.д.);

· средства защиты от лазерного излучения (ограждение, знаки безопасности);

· средства защиты от шума и ультразвука (ограждение, глушители шума);

· средства защиты от вибрации (виброизолирующие, виброгасящие, вибропоглощающие устройства и т.д.);

· средства защиты от поражения электротоком (ограждения, сигнализация, изолирующие устройства, заземление, зануление и т.д.);

· средства защиты от высоких и низких температур (ограждения, термоизолирующие устройства, обогрев и охлаждение);

· средства защиты от воздействия механических факторов (ограждение, предохранительные и тормозные устройства, знаки безопасности);

· средства защиты от воздействия химических факторов (устройства для герметизации, вентиляции и очистки воздуха, дистанционного управления и т.д.).

· средства защиты от воздействия биологических факторов (ограждение, вентиляция, знаки безопасности и т.д.)

Коллективные средства защиты делятся на: оградительные, предохранительные, тормозные устройства, устройства автоматического контроля и сигнализации, дистанционного управления, знаки безопасности.

Оградительные устройства предназначены для предотвращения случайного попадания человека в опасную зону. Эти устройства применяются для изоляции движущихся частей машин, зон обработки станков, прессов, ударных элементов машин от рабочей зоны. Устройства подразделяются на стационарные, подвижные и переносные. Они могут быть выполнены в виде защитных кожухов, козырьков, барьеров, экранов; как сплошными, так и сетчатыми. Изготавливают их из металла, пластмасс, дерева.

Стационарные ограждения должны быть достаточно прочными и выдерживать любые нагрузки, возникающие от разрушающих действий предметов и срыва обрабатываемых деталей и т.д. Переносные ограждения в большинстве случаев используют как временные.

Предохранительные устройства используют для автоматического отключения машин и оборудования при отклонении от нормального режима работы или при попадании человека в опасную зону. Эти устройства могут быть блокирующими и ограничительными. Блокирующие устройства по принципу действия бывают: электромеханические, фотоэлектрические, электромагнитные, радиационные, механические. Ограничительные устройства являются составными частями машин и механизмов, которые разрушаются или выходят из строя при перегрузках.

Широко используются тормозные устройства, которые можно подразделить на колодочные, дисковые, конические и клиновые. В большинстве видов производственного оборудования используют колодочные и дисковые тормоза. Тормозные системы могут быть ручные, ножные, полуавтоматические и автоматические.

Для обеспечения безопасной и надежной работы оборудования информационные, предупреждающие, аварийные устройства автоматического контроля и сигнализации очень важны. Устройства контроля - это приборы для измерения давлений, температуры, статических и динамических нагрузок, характеризующих работу машин и оборудования. При объединении устройств контроля с системами сигнализации значительно повышается их эффективность. Системы сигнализации бывают: звуковыми, световыми, цветовыми, знаковыми, комбинированными.

Для защиты от поражения электрическим током применяются различные технические меры. Это - малые напряжения; электрическое разделение сети; контроль и профилактика повреждения изоляции; защита от случайного прикосновения к токоведущим частям; защитное заземление; защитное отключение; индивидуальные средства защиты.