

ПЛАН - КОНСПЕКТ

Тема №3

Средства коллективной и индивидуальной защиты производственного персонала и населения.

Цель: ознакомить обучаемых со средствами коллективной и индивидуальной защиты.

Время проведения: 2 часа.

Метод: практические занятия.

Место проведения: учебная аудитория 134

Учебные вопросы:

1. Средства индивидуальной защиты.
2. Средства коллективной защиты.

Средства коллективной и индивидуальной защиты производственного персонала и населения.

Вопрос 1. Средства индивидуальной защиты.

К средствам индивидуальной защиты относятся:

1. Средства защиты органов дыхания.
2. Средства защиты кожи.
3. Средства медицинской защиты.
4. Средства защиты глаз.

Средства защиты органов дыхания и кожи подразделяются на средства фильтрующего и изолирующего типов.

К средствам защиты органов дыхания фильтрующего типа относятся гражданские противогазы : ГП-5, ГП-7, промышленные противогазы марок: «А», «В», «М», «Г», «Е», «СО», «КД», «БКФ», респираторы: «Р-2», «ШБ-1», “Лепесток”, “Кама”, “РПГ-67”, “РУ-60М” и простейшие средства защиты органов дыхания: ватно-марлевые повязки, противопыльные тканевые маски (ПТМ-1).

К средствам защиты органов дыхания изолирующего типа относятся противогазы: «ИП-4», «ИП-5», «КИП-8» и другие изолирующие дыхательные аппараты.

Гражданские противогазы ГП-5, ГП-7 предназначены для защиты органов дыхания, лица и глаз от РВ, ОВ, АХОВ и БС.

«ГП-5» и «ГП-7» состоят из лицевой части и противогазовой коробки. Лицевая часть в свою очередь состоит из полумаски (шлем-маски), очкового узла, переговорного устройства (ГП-7), узлов клапана вдоха и выдоха, обтекателя, наголовника, лямок (ГП-7).

Промышленные противогазы различных марок предназначены для защиты органов дыхания, лица и глаз от АХОВ.

Лицевые части промышленных противогазов выпускаются в виде шлем-масок и масок.

Фильтрующие коробки промышленных противогазов выпускаются большого и малого габарита. Защитная мощность коробок малого габарита примерно в 2,5 раза ниже, чем у промышленных коробок большого габарита.

Марки, типы и назначения коробок промышленных фильтрующих противогазов малого габарита приведены в следующей таблице.

Марка коробки	Тип коробки и опознавательная окраска	АХОВ, от которых защищает коробка
А	МКП - корпус и дно коричневые	Пары органических соединений (бензин, бензол, ацетон, ксилол, толуол, спирты), пары хлор- и фосфоорганических веществ
	МКПФ - корпус коричневый, дно желтое	То же, а также пыль, дым и туман
В	МКП - корпус и дно желтые	Кислые газы и пары (хлор, сернистый газ, сероводород, синильная кислота, хлористый водород, фосген), пары хлор- и фосфоорганических веществ
	МКПФ - корпус желтый, дно белое	То же, а также пыль, дым и туман
Г	МКП - корпус черный с желтой кольцевой полосой, дно черное	Пары ртути и ртутьорганические вещества на основе этилмеркурилхлорида
	МКПФ - корпус черный с желтой кольцевой полосой, дно белое	То же, а также пыль, дым и туман
КД	МКП - корпус и дно серые	Аммиак, сероводород и их смеси
	МКПФ - корпус серый, дно белое	То же, а также пыль, дым и туман
С	МКП - корпус и дно зеленые	Сернистый газ и окись азота
	МКПФ - корпус зеленый, дно белое	То же, а также пыль, дым и туман

Респираторы представляют собой облегченное средство защиты органов дыхания от вредных газов, паров, аэрозолей и пыли.

Респираторы делятся на два типа. Первый - это респираторы, у которых полумаска и фильтрующий элемент одновременно служат и лицевой частью. Второй - очищает вдыхаемый воздух в фильтрующих патронах, присоединяемых к полумаске. По назначению респираторы подразделяются на противопылевые, противогазовые и газопылезащитные. Противопылевые

защищают органы дыхания от аэрозолей различных видов, противогазовые - от вредных паров и газов, газопылезащитные - от газов, паров и аэрозолей при одновременном присутствии их в воздухе.

В зависимости от срока службы респираторы могут быть одноразового применения («ШБ-1», «Лепесток», «Кама», «У-2К», «Р-2»), которые после отработки не пригодны для дальнейшей эксплуатации. В респираторах многократного пользования предусмотрена замена фильтров («РПГ-67А», «РПГ-67В», «РПГ-67КД», «РПГ-67Г»).

Марки, типы и назначение респираторов многократного пользования.

Марка патрона	Марка респиратора	Вредные вещества, от которых защищает респиратор
А	РПГ-67А	Пары органических веществ (бензин, керосин, сероуглерод, ксилол, толуол, ацетон, спирты, эфиры, бензол), хлор- и фосфорорганические ядохимикаты
В	РПГ-67В	Кислые газы (хлор, сероводород, хлористый водород), пары хлор- и фосфорорганических веществ
КД	РПГ-67КД	Аммиак, сероводород и их смесь
Г	РПГ-67Г	Пары ртути и ртутьорганических соединений

В этих респираторах разрешается работать в атмосфере, где ПДК вредных веществ не превышает 15 раз.

Простейшие средства защиты предназначены для кратковременной защиты органов дыхания от радиоактивной пыли, вредных аэрозолей и бактериальных средств.

Изолирующие противогазы предназначены для защиты органов дыхания, лица и глаз от любой вредной примеси в воздухе (АХОВ, ОВ и других), не зависимо от ее концентрации, при выполнении работ в условиях недостатка или отсутствия кислорода.

Средства защиты кожи подразделяются на средства изолирующего и фильтрующего типов и предназначены для защиты кожи от РВ, ОВ, АХОВ и БС.

К средствам защиты кожи можно отнести общевойсковой защитный комплект (ОЗК), легкий защитный костюм (Л-1), общевойсковой комплексный защитный костюм (ОКЗК), костюм защитный фильтрующий (КЗФ).

К средствам защиты кожи фильтрующего типа относятся ОКЗК и КЗФ.

Общевойсковой комплексный защитный костюм состоит из нательного белья (рубашка, кальсоны), верхней одежды (куртка и брюки) и головного убора.

Костюм защитный фильтрующий состоит из защитного комбинезона с капюшоном, резиновых сапог и резиновых перчаток.

ОКЗК и КЗФ имеют специальную пропитку, которая обеспечивает защиту кожи.

К средствам защиты кожи изолирующего типа относятся ОЗК и Л-1.

ОЗК состоит из защитного плаща ОП-1, защитных чулок и перчаток.

Л-1 состоит из комбинезона, куртки, перчаток, подшлемника.

Л-1 и ОЗК изолируют кожу от внешней среды, чем обеспечивают защиту от вредных примесей.

Особое место в средствах защиты занимают детские противогазы, которые предназначены для защиты органов дыхания детей. К ним относятся «ПДФ-Д», «ПДФ-Ш», «ПДФ-2Ш», «ПДФ-2Д».

Камера защитная детская тип четвертый (КЗД-4) или тип шестой (КЗД-6) предназначена для защиты самых маленьких детей до полуторалетнего возраста. Каждая из них состоит из оболочки, металлического каркаса, поддона, зажима и плечевой тесьмы.

Вопрос 2. Средства коллективной защиты.

Средства коллективной защиты подразделяются на стационарные и подвижные.

Подвижные средства коллективной защиты: танки, боевые машины пехоты, ремонтные мастерские подвижные, подвижные командные пункты и т.д.

Стационарные коллективные средства защиты подразделяются на убежища, противорадиационные укрытия и простейшие средства коллективной защиты.

Убежища предназначены для защиты населения от РВ, ОВ, АХОВ, БС, от всех поражающих факторов ядерного взрыва, а при соответствующем оборудовании (если есть регенерация кислорода) и от недостатка кислорода в воздухе при расположении убежища в пожароопасном районе.

Убежища бывают встроенные и отдельно стоящие.

В убежищах предусматривается создание основных и вспомогательных помещений.

К основным помещениям относятся:

помещение для укрываемых;

пункт управления и медпункт.

К вспомогательным помещениям относятся:

фильтровентиляционные помещения (ФВП);

санитарные узлы;

защищенные дизельные электростанции (ДЭС);

входы и выходы (тамбуры и предтамбуры).

В помещениях для укрываемых норма площади на одного человека составляет $0,5 \text{ м}^2$ при двухъярусном и $0,4 \text{ м}^2$ при трехъярусном расположении нар, в рабочих помещениях пунктов управления – 2 м^2 на одного работающего.

В помещениях устанавливаются двух- или трехъярусные нары: нижние – для сидения из расчета $0,45 \times 0,45 \text{ м}$ на человека, верхние – для лежания из

расчета $0,55 \times 1,8$ м на человека. Количество мест для лежания должно составлять 20 % вместимости убежища при двухъярусном расположении нар и 30 % - при трехъярусном.

В убежищах в необходимом количестве размещают оборудование, мебель, приборы, ремонтные материалы, противопожарное и медицинское имущество и др.

Система воздухообеспечения должна обеспечивать очистку наружного воздуха, требуемый его обмен.

Система воздухообеспечения убежища включает в себя: оголовки, воздухозаборы, противовзрывные устройства, а также предфильтры, фильтры, вентиляторы, гермоклапаны (которые могут входить в состав фильтровентиляционных комплектов и агрегатов) и устройства регенерации и кондиционирования воздуха.

Снабжение убежищ воздухом осуществляется с помощью фильтровентиляционных систем по режиму чистой вентиляции, когда воздух очищается только от пыли в противопыльных фильтрах (режим I), и фильтровентиляции, когда воздух очищается от РВ, ОВ, АХОВ, БС в фильтрах-поглотителях (режим II).

Противорадиационные укрытия (ПРУ) предназначены для защиты населения от проникающей радиации ядерного взрыва.

При недостатке убежищ и ПРУ при угрозе нападения противника или в военное время производится строительство простейших укрытий - открытых и перекрытых щелей, или приспособление домов, подвалов, подвальных помещений, первых этажей многоэтажных домов, подземных гаражей, подземных переходов под ПРУ.