**ЛЕКЦИЯ №16.**

**ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК В МИРНОЕ И ВОЕННОЕ ВРЕМЯ.**

**I. Предмет и содержание военной гигиены как науки**.

Военная гигиена, это наука о сохранении и укреплении здоровья военнослужащих, достигаемых методами профилактики. Предмет её исследования - факторы и условия, от которых зависит здоровье личного состава Вооруженных Сил.

Военная гигиена выявляет, изучает природу и свойства факторов внешней среды, характер их действия на человеке в условиях военного труда и быта, разрабатывает способы их обнаружения и измерения; одним из важных разделов её является гигиеническое нормирование.

Санитарно-гигиеническое обеспечение войск - это комплекс профилактических мероприятий, проводимых в Вооруженных Силах в целях сохранения и укрепления здоровья и дееспособности военнослужащих.

Профилактика - основное направление работы медицинской службы в войсковых частях. В мирное время она занимает 50 - 70 *%* рабочего времени войскового врача, ибо чем эффективнее профилактика, тем меньше больных.

Основные виды деятельности войскового врача сформулированы в Уставе Внутренней Службы Вооруженных Сил и Руководстве по медицинскому обеспечения армии. Сюда включаются контроль за соблюдением гигиенических норм и санитарно-гигиенических правил размещения, питания, водоснабжения, военного труда войск; изучение влияния на состояние здоровья военнослужащих различных факторов, связанных с эксплуатацией новых видов оружия и военной техники; разработка гигиенических рекомендаций по предупреждению заболеваний, разработка оптимальных, физиологически обоснованных режимов труда, быта, отдыха и питания; пропаганда гигиенических знаний, привитие личному составу навыков личной и общественной гигиены. Эти мероприятия проводятся как в мирное, так и в военное время. В военно-полевых условиях повышается роль таких мероприятий, как разведка, очистка территории размещения и полей сражения, защита личного состава от оружия массового поражения.

**2. Силы и средства медицинской службы по санитарно-гигиеническому обеспечению войск**.

Санитарно-гигиеническое и противоэпидемическое обеспечение войск организуют начальники медицинской службы частей, соединений и оперативных соединений, начальники медицинских служб, начальники этапов медицинской эвакуации, врачи, фельдшера, санинструкторы. Санитарно-эпидемиологическое благополучие войск должно находиться под постоянным вниманием не только медицинской службы, но и командиров. Санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в войсках проводятся силами офицерского, сержантского и рядового состава. В мирное время функции руководящего и консультативного методического центра по организации квалифицированных гигиенических и эпидемиологических, инструментальных, лабораторных и экспериментальных исследований выполняют санитарно-эпидемиологические отряды /СЭО/ округов и гарнизонов.

Непосредственное руководство санитарно-гигиеническим обеспечением осуществляют врачи-специалисты-эпидемиологи и гигиенисты санитарно-эпидемиологических учреждений армии.

В СЭО округа имеется санитарно-гигиенический отдел во главе с начальником отдела / он же - главный гигиенист округа/. В санитарно-гигиенический отдел входят следующие отделения: коммунальной и пищевой гигиены; обитаемости и гигиены труда; санитарно-токсикологическое; радиационной гигиены.

Медицинская служба войск в области санитарно-гигиенического обеспечения занимается как общим, так и углубленным санитарно-гигиеническим обеспечением с применением инструментальных и лабораторных методов. После анализа и обобщения материалов обследований даётся гигиеническая характеристика объектов и подготавливаются обоснованные предложения по их санитарно-гигиеническому благоустройству. Все предложения гигиенистов и других специалистов медицинской службы оформляются в виде справок-докладов командованию, а также в виде проектов приказов и директив.

Для проведения санитарно-гигиенических обследований в военно-полевых условиях медицинская служба войсковой части располагает рентгенометром-радиометром типа ДП-5 и прибором химической разведки медицинско-ветеринарным - ПХР-МВ.

В составе отдельного медико-санитарного батальона (ОМедБ) дивизии имеется санитарно-противоэпидемический взвод (СПЭВ), который руководит санитарно-гигиеническим обеспечением в масштабе всего соединения. В его штат входят врачи эпидемиолог, токсиколог, бактериолог, радиолог. На оснащении СПЭЗ имеется автолаборатория на шасси автомобиля с прицепом, укомплектованная необходимым имуществом /лаборатория гигиеническая ЛГ-1, медицинская полевая химическая лаборатория-МПХЛ, дозиметрический прибор типа ДП-5 и др./.

В армейском звене медицинской службы имеется санитарно-эпидемиологический отряд /СЭО/, располагающий таким лабораторным оснащением, как лаборатория гигиеническая ЛГ-2, медицинская радиологическая лаборатория в укладках МРЛУ-2 ,МПХЛ и др.

Работа по санитарно-гигиеническому обеспечению осуществляется планово. Врачи частей и начальники санитарно-эпидемиологических учреждений и отделов составляют годовые и месячные планы по медицинскому обеспечению части. В этих планах предусматривается и санитарно-гигиенический раздел работы.

Все планы по медицинскому обеспечению в войсковых частях утверждаются командиром, а в соединениях - начальником тыла.

**ГИГИЕНА РАЗМЕЩЕНИЯ ВОЙСК**

В мирное время военнослужащие, как правило, размещаются в военных городках, где сооружаются казармы и другие объекты, рассчитанные на постоянное пребывание. Этот вид размещения войск называется **стационарным /казарменным/.**

**Полевое размещение** - это все виды временного расположения войск вне стационарных объектов. В мирное время в полевых условиях войска размещаются на учениях, во время отдыха на марше, при выходе на занятий в учебные центры. В военное время все виды расположения войск являются временными, полевыми. Для этого используются полевые жилища, укрытия, оборонительные сооружения.

**1.Стационарное размещение войск.**

**Военный городок** - комплекс зданий, сооружений и устройств, расположенных на одном или нескольких земельных участках, предназначенных для размещения войск и постоянного проживания.

В военном городке находятся следующие зоны которые располагаются с учетом розы ветров казарменная зона, жилая зона, хозяйственная зона, зона боевой и автотракторной техники, складская зона и клубно-спортивная зона с медицинским комплексом. Плотность застройки допускается 22 – 26%*,* здания казарм должны иметь не более 4 этажей.

**Казарма** – это воинское общежитие, предназначенное для постоянного расквартирования солдат и сержантов срочной службы. Здесь личный состав отдыхает, хранит собственные вещи и личное оружие. Казарма включает следующие помещения: спальное помещение, канцелярия, комната для хранения и чистки оружия, кладовая для хранения имущества роты и личных вещей военнослужащих, комната для умывания, бытового обслуживания, комната для курения и чистки обуви, сушилка для обмундирования и обуви, а для занятий оборудуются классы.

В спальном помещении при одноярусном размещении коек на одного военнослужащего должно приходиться не менее 4 м². площади, при двухъярусном - не менее 2,5.м², с объемом воздуха 9-12 м³. При площади 2,5 м² на 1 человека в спальном помещении должна предусматриваться механическая вентиляция; при площади 4 м².– естественная вытяжная. В условиях севера и юга предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция.

 Каждый военнослужащий обеспечивается индивидуальной кроватью и комплектом постельных принадлежностей (одеяло, 2 простыни, матрац, подушка с наволочкой, 2 полотенца). Постель заправляют после окончания физической зарядки, но до начала уборки помещения.

Температура воздуха в помещениях для личного состава должна быть 18°С, в клубах, на лестничных площадках и в уборных -16°С, в гимнастических залах-15°С.

В уборной промывного типа рассчитывают 1 очко на 10-12 человек. Наружные уборные устраивают с водонепроницаемыми выгребными ямами не ближе 75 м. от жилых помещений, кухонь, столовых и пекарен. На каждые 25 человек рассчитывают 1 очко и 0,5 м. писсуара. За содержание уборных в чистоте отвечает дежурный по роте.

Поддержание чистоты в помещениях возлагается на дневальных по роте. Общая уборка казарм осуществляется 1 раз в неделю под руководством старшины роты.

В обязанности медицинской службы входит контроль за соблюдением установленных гигиенических норм расквартирования, за содержанием в чистоте казарменных помещений и территории части.

**2. Санитарно-гигиенический контроль за размещением войск в полевых условиях.**

Для полевого размещения войск выбирают сухое, не загрязнённое, безопасное в эпидемическом отношении место, обеспеченное доброкачественной водой и укрытое от ветра. При размещении выбор участка зависит от боевой обстановки, от инженерно-геологических условий, от радиационно-химической обстановки, от срока размещения. При уровне радиации до 1 р/час можно располагаться на открытой местности, до 5 р/час - в укрытиях, а более 5 р/час - в специальных укрытиях.

**Различают следующие виды полевого размещения войск:**

-бивачное,

- поквартирное,

- смешанное или квартирно-бивачное,

- учебные центры.

**Бивачным размещением** называется такое временное расположение войск на местности, при котором жилые и хозяйственные постройки возводятся личным составом с использованием табельного имущества и подручных материалов (палатки, шалаши, землянки, заслоны-навесы).

При бивачном размещении личный состав подвергается воздействию метеорологических условий в наибольшей степени. Поэтому требуется проведение комплекса профилактических мероприятий, направленных на поддержание достаточно высокой боеспособности личного состава. Перед размещением обязательно проводится санитарно-гигиеническая и эпидемиологическая разведка.

При более или менее длительном нахождении войск вне населённых мест, особенно в холодный период года, устраиваются различного типа жилища и укрытия. Прежде всего для этого используются табельные средства: унифицированные санитарно-технические палатки УСТ - 56, унифицированные санитарно-барачные палатки УСБ - 56, плащ-палатки, землянки, шалаши, заслоны и др. Их необходимо размещать по возможности на возвышенном участке местности с небольшим уклоном. Кухню и столовую размешают в 50-75 м от жилой части на незагрязненной почве.

В холодное время они утепляются, отапливаются печами малой теплоемкости различного типа.

**Землянки** более надежно защищают от внешних воздействий, укрывают от пуль, с нарядов, от взрывной волны, светового излучения, от радиации. Они оборудуются нарами, сушилкой, печью. Минимальная кубатура на 1 человека в землянке составляет 3-4 м³,минимальная площадь 1,1 - 1,3 м², а в землянках специального назначения 2,3 - 3,7 м², площади и 9 – 11 м³ объёма на 1 человека.

Температура воздуха в землянках не должна быть ниже +10-12 0С. Только в этом случае люди в зимней одежде во время сна не будут переохлаждаться.

Сверху землянки покрываются водонепроницаемым слоем, над входом должен оборудоваться навес. Вентиляция землянки происходит через неплотности конструкций, а также через специальное устройство - аэратор. Вокруг землянки роются водоотводные канавы.

В полевых условиях в некоторых случаях строятся сооружения из льда и снега ( снеговая нора, казармы из льда и снега и др.).

В связи с развитием полевой строительной техники имеется возможность возведения полевых сооружений жилого и другого назначения из объемных блоков; используются передвижные здания типа автобусов, оборудованные электрическим или электроводяным отоплением.

Возможна комбинация передвижных зданий с палатками. В полевых условиях могут использоваться автокараваны - автомашины на 4-6 человек со всеми видами коммунального оборудования (спальни, кухни на газе и с холодильником, бак для воды, багажник, санузел по типу люфт-клозета и др.).

В северных районах возможно использование сооружений из цельнометаллических блоков, оборудованных спальней, санузлом, кухней, местной котельной.

**Поквартирным размещением** называется расположение войск в населенном пункте с использованием имеющихся в нем помещений.

 Квартирное размещение имеет преимущество перед палаточным, т.к. создаёт возможности более полноценного отдыха личного состава, приготовления пищи, облегчения маскировки.

Для размещения личного состава в населенных пунктах могут использоваться общественные здания (клубы, школы, здания учреждений и отдельные комнаты в жилых домах.).

 **При смешанном (квартирно-бивачном**) размещении войск штаб, медпункт, столовая и др. подразделения располагаются в населенном пункте, а личный состав и техника - в походном лагере.

 **В качестве учебных центров** используют учебные лагеря (полигоны, танкодромы, аэродромы).

При размещении в полевых условиях ежедневно должны проводиться мероприятия по санитарной очистке территории. Для этого выделяется наряд.

Обезвреживание нечистот и отбросов производится преимущественно почвенным методом. Для этого устраиваются, например, полевые ровики из расчета один ровик шириной 0,3 м. глубиной 0,5 - 0,8 м и длиной 1 м на 20-30 человек. Ровики допускается располагать параллельно один другому на расстоянии 1-2 м. Расстояние ровиков от расположения войск должно быть 30-50 м с наветренной стороны, не ближе 100 м от кухонь, не ближе 200 м от источников водоснабжения и ниже их по рельефу местности.

При большой численности контингента войск оборудуются аналогичные сооружения с использованием траншей, рвов, ям из расчета 6-8 м траншеи глубиной 1-2 м на 200 человек. Яма перекрывается в поперечном направлении досками с промежутками 0,3 м.

Нечистоты в весеннее и летнее время засыпаются слоем земли не менее 5 см. В открытых оборонительных сооружениях отхожие места устраивают в тупиковых ответвлениях ходов сообщений. При наполнении ям нечистотами на 3/4 объема их засыпают землёй.

Дезинфекцию нечистот рекомендуется проводить два раза в день 10% раствором хлорной извести. Обрабатывается и территория вокруг отхожего места в пределах 1-2 м. Для сбора и обезвреживания мусора выкапывают траншею. Каждая новая порция мусора, сбрасываемая в траншею, засыпается слоем земли толщиной в 5-10 см. Наряду с этим может применяться и сжигание мусора.

Для сбора и обезвреживания помоев и мыльных вод после предварительной фильтрации допускается устройство поглощающих ям. Фильтрационный материал должен не реже одного раза в два дня заменяться новым при обязательном сжигании отработанного.

Выбор того или иного вида полевого жилища зависит от продолжительности отдыха войск, сезона года и наличия строительного материала.

Лагерные палатки рассчитываются на 8 - 10 человек площадью 16 кв. Они устанавливаются на гнёзда размером 5 х 5 м , расстояние по фронту между основаниями смежных гнёзд должно быть 2,5м а в глубину -5м, что обеспечивает хорошее естественное проветривание палаток.

Вследствие малого объема воздуха на одного человека (около 2,8м³.) содержание углекислоты в палатках, особенно в дождливые дни, может достигать 2-3%*.* Одновременно за счет дыхания, теплоотдачи и кожных выделений людей качество воздуха ухудшается и по другим показателям - повышается температура, нарастает количество водяных паров, летучих кислот, аммиака и других веществ, что требует регулярного проветривания палаток, в том числе и в ночные часы.

Военнослужащие в палатках размещаются на нарах, топчанах или койках высотой не менее 30-50 см.

В холодный период года палатки должны отапливаться печами - времянками.

В последнее время вместо палаток стали применять асбоцементные павильоны бочарного профиля. Они защищают от перегрева, ветра и дождя. Эти павильоны площадью 60 м². рассчитаны на взвод, имеют дощатый пол, для проветривания оборудованы поворотными жалюзийными решетками.

**3.Санитарно-гигиеническая характеристика фортификационных сооружений.**

**Оборонительные /фортификационные/ сооружения** в полевых условиях часто служат одновременно и местом довольно длительного пребывания личного состава.

**Различают оборонительные сооружения:**

- открытого типа,

 - закрытого типа.

**К открытым** оборонительным сооружениям относятся окопы, траншеи, ходы, сообщения, щели.

При длительном нахождении в них при низкой температуре и сырости возможно учащение случаев катаров верхних дыхательных путей, "траншейной стопы", "окопного нефрита", обострения хронического туберкулеза, ревматизма и др. простудных заболеваний. Развитию "траншейной стопы" способствуют холод, сырость, тесная пропускающая воду обувь, особенно в сочетании с потливостью ног, ограниченной подвижностью и общим ослаблением организма.

В профилактических целях устраивают водоотводные канавы, водосборные и водопоглощающие колодцы, дренажные канавы, дно сооружения выстилается досками или другими мате риалами; одежда и обувь должны соответствовать сезону и быть водонепроницаемыми; рекомендуется систематическая умеренная физическая работа; периодическая смена личного состава через каждые 7-10 дней с кратковременным отдыхом в ближнем тылу с помывкой в бане или под душем.

Горячая пища доставляется не менее 2 раз в сутки; горячая вода должна доставляться 3 раза и сохраняется в термосах.

В открытых оборонительных сооружениях оборудуется собственный местный водоисточник или вода подвозится из тыла,

Мусор, пищевые отходы и др. отбросы удаляются в мусорные ямы, которые отрываются по одной на взвод на расстоянии 10 - 15 м от траншей в тупиковых ответвлениях, В этих же ответвлениях на расстоянии 30 - 50 м устраиваются отхожие места. Нечистоты рекомендуется переслаивать землей для устранения запаха и ускорения минерализации.

Необходимо проводить мероприятие для отпугивания грызунов и насекомых.

**К закрытым оборонительным сооружениям** относятся огневые сооружения: деревоземляные огневые точки (ДЗОТ), долговременные огневые точки (ДОТ). В системе оборонительных сооружений имеются также сооружения (блиндажи, убежища, медицинские пункты и т.п.), не приспособленные для ведения боя. Они предназначены для укрытия войск от поражающего действия снарядов, авиабомб, а также ядерного, химического и бактериологического оружия, благодаря их механической прочности и герметичности.

В закрытых оборонительных сооружениях имеются боевое помещение (боевой каземат) и помещение для отдыха личного состава. В зависимости от вида и назначения закрытых оборонительных сооружений в них на одного военнослужащего может приходиться от 0,5 до 3 м² площади.

Неблагоприятными факторами в закрытых оборонительных сооружениях являются высокая влажность воздуха, отрицательное или положительное теплоизлучений ограждений, недостаточное освещение, повышенная концентрация углекислого газа, загрязнение воздуха пороховыми газами, продуктами пиролиза горюче-смазочных материалов, аккумуляторными газами.

Для профилактики вредных воздействий рекомендуется температуру воздуха поддерживать на уровне 20-22 0С, использовать соответствующие средства теплоизоляции, отопления и вентиляции; общая освещенность в оборонительных сооружениях общевойскового назначения должна быть на уровне 10 лк, в штабных помещениях 50 - 100 лк, в операционных 150-200 лк. В боевых казематах должен быть предусмотрен разный уровень освещенности: ночью низкий, только на приборах, а днём как можно более высокий в целях облегчения условий адаптации при переключении зрения от объектов, расположенных вне сооружения, к приборам, находящимся внутри помещения. В остальных помещениях ДБС освещенность должна находиться на уровне 20-25 лк.

Необходимо газоплотное оружие с отсосом газов и удалением их в наружную атмосферу; гильзы после выстрела следует удалять в гильзосборные колодцы, оборудованные вытяжной вентиляцией; орудие в дульной части должно иметь эжекционную камеру в целях предотвращения попадания пороховых газов в помещение при открывании затвора; в помещении необходимо поддерживать положительное давление в целях устранения загрязнения пороховыми и аккумуляторными газами, газами от отопительных и осветительных приборов, а также проникновения вредных примесей из наружной атмосферы.

**4.Санитарно-гигиеническая характеристика защитных сооружений ( убежище).**

Различают убежища:

-г**ражданские** (для местного населения),

-**военные** (общевойсковые и специальные).

Общевойсковые убежища предназначены для защиты личного состава, а специальные для командных пунктов, узлов связи, медицинских пунктов и госпиталей.

С гигиенической точки зрения, все убежища разделяют на 3 вида:

 **-с регенерацией воздуха,**

 **-вентилируемые,**

 **-невентилируемые.**

Каждое убежище должно быть герметичным. Для оборудования защитных сооружений типа убежищ предусмотрены фильтровентиляционные установки (ФВУ), обеспечивающие полную очистку приточного воздуха от различных видов ОМП: ОВ, РВ, БО.

При планировке убежищ обязательно предусматриваются запасный выход, наличие тамбуров или шлюзовых камер. Кроме того, давление в основном помещении должно быть выше, чем в тамбуре.

В убежищах устанавливается распорядок, который запрещает курение, передвижения без надобностей; соблюдения обстановки тишины и покоя и режима питания. Питание должно быть организовано путём приготовления пищи в стационарных и походных кухнях, а в необходимых случаях - путём использования сухого пайка. Должно быть предусмотрено правильное хранение запасов продуктов питания.

Во избежание порчи запасов воды при её хранении необходимо её обрабатывать хлором или его препаратами.

Для сбора, удаления и обезвреживания нечистот в зависимости от вида и сложности устройства закрытых оборонительных сооружений могут применяться канализационная, вывозная или выносная системы. В качестве дезодорирующих средств в необходимых случаях могут использоваться сухая почва, зола, сухой торф, известковое молоко и другие материалы.

Все виды мусора собирают отдельно в специальную посуду и выносят за пределы сооружения в мусорные ямы.