

Основы организации санитарно-гигиенических мероприятий в период чрезвычайных ситуаций и катастроф мирного и военного времени. Гигиена расположения войск, частей и населения

Автор: к.мед.н., доцент Сушко Ю.Д.

ПЛАН ЛЕКЦИИ

- 1. РАЗМЕЩЕНИЕ ВОЙСК
- 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ ВОЙСК
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ВОЙСК





Военная гигиена

это раздел гигиенической науки и отрасль военной медицины, занимающаяся изучением влияния различных факторов учебно-боевой подготовки, боевой деятельности и быта войск на организм военнослужащего и с целью разработки мер средств, обеспечивающих выработку у личного состава высокой боеспособности в мирное время, сохранение и восстановление ее в военное время.

Военная гигиена представляет собой одну из научных гигиенических дисциплин и отраслей военной практической медицины, которая разрабатывает пути и способы сохранения и укрепления здоровья, повышение работоспособности и боеспособности военнослужащих. Эту задачу военная гигиена решает методом профилактики действия вредных факторов внешней среды и использованием полезных. Предметом исследования военной гигиены являются факторы внешней среды, присущие военной службе.



В чем же состоит различие между

общей и военной гигиеной?

- 1** Общая гигиена исходит из сохранения естественных свойств внешней среды и осуществляет нормирование факторов внешней среды по их пороговому действию, а военная гигиена – по их максимально-переносимому действию за короткий отрезок времени.
- 2** Если общая гигиена разрабатывает меры и средства, полностью защищающие человека от неблагоприятных воздействий, то военная гигиена разрабатывает средства защиты, снижающие неблагоприятное воздействие вредных факторов внешней среды или обеспечивающие кратковременную защиту.
- 3** Если критерием снижения работоспособности общая гигиена считает первые признаки утомления, то военная гигиена допускает такую степень утомления, при которой отдых ещё сможет восстановить физические и моральные силы.
- 4** Общая гигиена предусматривает, что условия для нервно-психической деятельности должны быть привычными, т. е. нормальными, а военная гигиена допускает трудные, экстремальные, а часто, необычные, чрезвычайные условия, например – атака.



Основная цель военной гигиены

разработка теории и практики санитарно-гигиенического обеспечения войск. Санитарно-гигиеническое обеспечение войск представляет собой систему мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья военнослужащих, снижение среди них заболеваемости, а также повышение их боеспособности.




Поскольку военная гигиена занимается изучением вопросов теории и практики гигиенического обеспечения войск, нам необходимо рассмотреть основные задачи медицинской службы по санитарно-гигиеническому обеспечению войск.

Основными задачами с/г обеспечения войск



является:

1. Изучение характера влияния современных видов оружия и военной техники на военнослужащих и разработка гигиенических мероприятий, направленных на предупреждение развития профессиональных заболеваний, отравлений и травматизма.
2. Обеспечение гигиенического контроля за питанием, водоснабжением, размещением личного состава.
3. Гигиенический контроль за банно-прачечным обслуживанием и личной гигиеной военнослужащих.
4. Обеспечение контроля за уровнями загрязнения и качеством спец. обработки объектов внешней среды в случае применения противником оружия массового поражения (РВ, ОВ и БС).
5. Гигиенический контроль за выполнением санитарных требований по очистке полей сражения при погребении погибших в бою, умерших от ран и болезней, а также за выполнением санитарных правил при ликвидации очагов массовых поражений.

 Для выполнения перечисленных задач, медицинская служба вооруженных сил располагает определенными силами и средствами.

Силы и средства гигиенического обеспечения вооруженных сил.

В роте есть санинструктор (личная гигиена, контроль за удалением нечистот, контроль за соблюдением запрета на использование трофейных продуктов). В батальоне имеется фельдшер, за исключением воздушнодесантных войск, где есть врач (контроль за хранением продуктов, процессом приготовления пищи и ее качеством), остальные его обязанности как у санинструктора.




Планирование и организация всех санитарно-гигиенических мероприятий осуществляется на уровне медицинской службы полка.

В полку начальник медицинской службы (или врач) принимает участие в разведке водоисточника и проводит контроль за работой пунктов водоснабжения.

Экспертиза продовольствия и воды, зараженных радиоактивными веществами и отбор из этих объектов проб для экспертизы на заражение отравляющими веществами.

Контроль за очисткой полей сражений и захоронением погибших.

За это несет ответственность и контролирует также командир части.



В дивизии учреждением, которое осуществляет санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия, является СПЭВ (санитарно-противоэпидемический взвод) медико-санитарного батальона.

В СПЭВ имеется: начальник-эпидемиолог; врачи: 1 эпидемиолог, врач-радиолог гигиенического профиля, 1 лаборант и санинспектор (гигиениста нет).



Оснащение СПЭВ: ЛГ-1 (лаборатория гигиеническая войсковая), ДП-5, МПХЛ (медицинская полевая химическая лаборатория), предназначенная для определения количества ОВ в продовольствии, воде, медикаментах, перевязочных средствах.

В СПЭВ проводится следующий объем исследований:

- 1.Определение качества воды и продовольствия с помощью лаборатории ЛГ-1.**
- 2.Определение зараженности продовольствия и воды по гамма методу.**
- 3.Количественное определение в продовольствии и воде ОВ.**



В армии существует отдельный медицинский батальон, а в нем имеется СЭО (санэпидотряд) армии, который состоит из 3 подвижных санитарно-эпидемиологических лабораторий (ПСЭЛ):

- 1 лаборатория типа А**
- 2 лаборатории типа Б.**



➔ В лаборатории типа А есть врач-гигиенист, врач-радиолог-токсиколог, 2 лаборанта и 2 санитаря.

Оснащение: ЛГ-2 (основная), которая отличается от ЛГ-1 по количеству выполняемых анализов и наличием УГ-2 (экспресс-метод); ПГА-ВПМ – прибор газового анализа вредных примесей модернизированный; приборы для определения параметров микроклимата, шума и вибраций; ПГА-ДУМ – прибор газового анализа для углерода модернизированный; РЛУ-2 (радиометрическая лаборатория универсальная); МПХЛ – медицинская полевая химическая лаборатория.





В армии существует отдельный медицинский батальон, а в нем имеется санэпидотряд (СЭО), который осуществляет гигиенические мероприятия в масштабе армии.



В военное время выполнение санитарно-гигиенических мероприятий будет сводиться к

трем задачам:

- 1. Уменьшение санитарных потерь, связанных с применением ОМП (оружие массового поражения).**
- 2. Предупреждение новых заболеваний среди личного состава, связанных с ухудшением санитарного состояния территории боевых действий.**
- 3. Предупреждение профессиональных заболеваний и отравлений у военнослужащих.**

➔ **Расположение войск для отдыха или обучения как временно, так и постоянно называется размещением. Различают размещение войск в полевых и стационарных условиях. Расположение войск в спецзданиях, рассчитанных на длительную эксплуатацию, называется стационарным или казарменным и возможно только в мирное время.**





Стационарные условия:

военные городки (казармы), военно-технические сооружения, подземные городки и др. коллективные средства.

Согласно Устава солдаты и сержанты срочной службы размещаются в казармах. Для размещения личного состава в спальнях помещениях отводится площадь из расчета 2,5–4 кв. м на каждого военнослужащего. При этом объем воздуха должен быть не менее 9-12 м³ на одного человека.



Полевым размещением войск

называют все виды временного расположения войск в объектах, построенных специально для этой цели.

К полевому размещению войск прибегают как в мирное, так и в военное время.

В мирное время это маневры, марши, учения, походы и др.

В военное время – все виды размещения войск действующей армии являются полевыми, поскольку они являются временными.

В полевых условиях как в мирное, так и военное время войска могут размещаться:



- 1 - в населенных пунктах;
- 2 – бивачно (вне населенных пунктов);
- 3 – во временных военных городках;
- 4 – в фортификационных (защитных) сооружениях открытого или закрытого типа;
- 5 – смешанным способом.



Особенности полевого размещения войск закljučаются в следующем:



- 1. Меньшая защищенность личного состава от воздействия климато-погодных факторов.**
- 2. Снижение общего уровня коммунального обслуживания**
- 3. Тесный контакт с флорой и фауной (в том числе и ядовитыми представителями).**
- 4. Большая уязвимость личного состава в случае применения оружия массового поражения.**
- 5. Затруднения в организации питания и водоснабжения и удаление отходов.**

Размещение в населенных пунктах.



При этом способе размещения войск обеспечивается хорошая защита от неблагоприятных метеофакторов, полноценный отдых и определенные бытовые удобства для личного состава. Кроме того, отпадает необходимость в трудоемких работах по строительству полевых жилищ.

Порядок размещения войск в населенных пунктах регламентируется Уставом внутренней службы Вооруженных сил.

Для размещения войск в населенном пункте обязательно организуется санитарно-эпидемиологическая разведка, в которой обязательно принимает участие мед. служба.

При проведении разведки необходимо выяснить:

- 1. Размеры и санитарное состояние жилых и общественных зданий и возможность их использования для расквартирования войск.**
- 2. Наличие водоисточников, их санитарно-топографическая характеристика, дебит (мощность) и качество воды.**
- 3. наличие канализации и мест для сброса жидких и твердых отходов, их емкость.**
- 4. Санитарное состояние территории.**
- 5. Инфекционная заболеваемость среди населения и эпизоотии среди животных, природноочаговые заболевания.**
- 6. Наличие общественных зданий и сооружений (санитарные станции, инфекционные больницы, бани, прачечные).**

При выборе зданий следует в первую очередь ориентироваться на общественные и административные здания, клубы, театры и др.

До и после размещения войск организуется уборка помещений, территории. Водоисточники должны охраняться.

Размещение биваком

(вне населенного пункта).




Этот способ размещения приобретает ведущее значение в условиях современной войны, т.к. населенные пункты могут подвергаться бомбовым и ракетным ударам противника.

С гигиенической точки зрения большое значение имеет выбор места для бивака, а также тип полевого жилища.

Если позволяют тактические соображения, предпочтение отдается сухим, незатопляемым участкам с пересеченным рельефом местности или лесом, с незагрязненным грунтом и низким уровнем стояния грунтовых вод (1,3 – 2 м).

Зимой следует выбирать низины с глубоким снежным покровом.





Землянки являются одним из лучших типов полевых жилищ. Землянки в случае необходимости могут быть и убежищем от огнестрельного оружия, светового излучения, ударной волны и проникающей радиации.

Вместимость их – 10-40 человек. Площадь на 1 чел. – 1,8 –2 кв. м. Недостатки землянок состоят в том, что в них высокая влажность воздуха и сырость, поэтому их следует устраивать на незагрязненной крупнозернистой почве и оборудовать их специальными аэраторами. Отопление землянок осуществляется печами малой теплоемкости.

Температуру воздуха в землянке нужно поддерживать в пределах от +20 до +22. Ниже 10 во время сна военнослужащих даже в зимней одежде температура воздуха снижаться не должна!

Для отдыха следует устраивать деревянные нары высотой не менее 40 – 50 см.

Размещение в палатках.



Палатки для размещения личного состава делятся на:

- 1.походные (походные зимняя и летняя, плащ-палатка на 6 человек)
2. лагерные (5 – 10 человек).
- 3.унифицированные – (УСТ-56, УЛ-68 и др.) для размещения 10-18 чел. и УСБ-56 (для 20-40чел.).

УСТ – унифицированная санитарно-техническая;

УЛ – унифицированная лагерная;

УСБ – унифицированная санитарно-бытовая.

Отопление осуществляется печами-временками, которые устанавливаются на гнезда с водоотводными ровиками.

Проветривание палаток в отсутствие людей осуществляется отвертыванием краев входного проема и через окна.





Размещение в фортификационных сооружениях

Размещение военнослужащих в сооружениях оборонительного типа предпринимается для защиты от действия оружия массового поражения.


Они могут быть открытого типа: окопы, траншеи, ходы, щели и др., либо закрытого типа: убежища, блиндажи, доты, дзоты.



Основными особенностями пребывания людей в фортификационных сооружениях открытого типа являются:

1. действие метеофакторов;
2. нет условий для отдыха;
3. ограниченная подвижность («траншейная стопа»);
4. затруднение с организацией питания, водоснабжения, удаление нечистот;
5. тесный контакт с почвой.



 Среди оборонительных сооружений необходимо отметить убежища, противорадиационные укрытия, простейшие укрытия.

Убежища являются наиболее современными средствами защиты. Они – герметичны, обеспечивают защиту военнослужащих от всех поражающих факторов ядерного взрыва, а также от ОВ и бактериальных аэрозолей.

По своему назначению убежища делятся на войсковые, предназначенные для защиты личного состава, и специальные – командные пункты, узлы связи, медпункты, госпитали и др.

По способу обеспечения воздухом убежища бывают двух видов: вентилируемые и невентилируемые. Вентилируемые убежища – наиболее современные и благоустроенные в условиях применения противником оружия массового поражения. Они оборудуются фильтровентиляционной установкой (ВФУ).

Блиндажи



представляют собой ФС полузакрытого типа (не герметичного) – несколько накатов бревен и сверху слой земли, вход закрыт.





Основы организации
и проведения санитарного
надзора
за питанием войск
в полевых условиях



Питание войск



один из важнейших факторов (внешней среды), определяющих боеспособность войск, так как оно покрывает энерготраты организма, обеспечивает достаточный уровень физиологического развития, выполняя пластическую функцию, способствует повышению резистентности организма и обеспечивает профилактику алиментарных заболеваний.

Питание вооруженных сил является:



- 1. организованным (коллективное питание)**
- 2. нормированным (в соответствии с нормами довольствия)**
- 3. дифференцированным (в зависимости от рода войск, характера боевой задачи, звания и т.д.)**
- 4. рациональным (полноценным, режим питания)**



В армии возможны 3 варианта

питания:

- 1. Приготовление пищи в полевых и стационарных кухнях из свежих продуктов для войск, находящихся в тылу или в случае благоприятной боевой обстановки (котловое довольствие).**
- 2. Приготовление пищи в походных кухнях из заранее приготовленных суточных рационов, скомплектованных на 1,2,6,8,12 человек.**

Солдаты получают комплект из консервированных и концентрированных продуктов. Такой вариант питания предусматривается в сложных условиях боевой обстановки и в случае нарушения подвоза продовольствия (сухой паек)

- 3. Питание за счет специальных аварийных рационов, которые входят в состав неприкосновенного запаса и имеются у каждого из солдат и на боевых машинах.**





Особую значимость приобретает контроль за организацией питания войск в полевых условиях.

Основным довольствующим подразделением в полевых условиях является батальон. Силами и средствами хозяйственного отделения взвода снабжения батальона развертывается батальонный продовольственный пункт (БПП). С этой целью выбирается участок размером 100x100 м, имеющий скрытые подходы и подъезды, удобный для маскировки, отдаленный от вероятных источников загрязнения и поблизости от подразделений.

Питание военнослужащих в полевых условиях имеет ряд особенностей, которые следует учитывать при организации контроля:




- 1. Питание личного состава полка будет осуществляться децентрализованно, т.е. в полку будет организовано 6-7 БПП и трудно будет осуществлять постоянный контроль за всеми пунктами питания.**
- 2. В полевых условиях используются специальные технические средства с минимальным кухонным оборудованием (ПАК –200/КДВ – 10000 л котелки и ложки солдат).**
- 3. Широкое использование концентрированных и консервированных продуктов, а также снижение ассортимента продуктов.**
- 4. Ограниченное количество воды и минимум санитарных условий для помывки котлов и котелков, рук и прочего оборудования.**
- 5. Продукты могут подвергаться порче или загрязнению ввиду отсутствия условий для их хранения при необходимом температурном режиме, вследствие применения оружия массового поражения.**
- 6. Использование трофейных продуктов.**

Для обеспечения безопасности питания личного состава в зонах радиоактивного заражения проводят ряд мероприятий:



- 1.Заблаговременная подготовка техники и личного состава продовольственной службы к работе в условиях радиоактивного заражения**
- 2.Создание запасов продовольствия в герметичной упаковке**
- 3.Надежное укрытие и защита транспортируемого и хранимого продовольствия**
- 4.Усиление герметизации технических средств БПП (кухни, термосы и др.)**
- 5.Организация химической и радиационной разведки в районах развертывания прод. пунктов**
- 6.Соблюдение личным составом прод. службы строгого санитарно-гигиенического режима.**


При попадании продуктов в зону

 **заражения для решения вопроса о возможности их дальнейшего использования по указанию командира части (батальона) производиться санитарная экспертиза. Экспертиза организуется начальником продовольственного снабжения с участием представителей медицинской, ветеринарной и химической служб и химических войск. Заключение о пригодности продуктов дает представитель медицинской службы.**




В результате гигиенической экспертизы могут быть приняты следующие решения:

- 1. Продукты допускаются к использованию в пищевых целях без каких-либо ограничений. Такое заключение может быть сделано, если продукт хранится в герметической таре, а наружная поверхность тары в случае заражения была тщательно обработана;**
- 2. Продукт годен к употреблению здоровыми людьми, если его зараженность не превышает предельно допустимых величин;**
- 3. Продукт годен к употреблению, но подлежит реализации через систему общественного питания, если зараженность его СВ или РВ такова, что в процессе кулинарной или технологической обработки произойдет дезактивация (дегазация);**
- 4. Продукт подлежит дегазации или отлежке;**
- 5. Продукт не пригоден для употребления в пищу и подлежит уничтожению. Это решение принимается при заражении небольших количеств продовольствия капельно-жидкими ОВ, а также в случае недоброкачества по санитарно-химическим показателям.**

 После дозиметрического контроля и осмотра в зависимости от уровней загрязнения и от герметичности упаковки продукты делят на 4 группы:

- 1. Незараженные продукты;**
- 2. Зараженные РВ ниже допустимого уровня;**
- 3. Зараженные РВ выше допустимого уровня;**
- 4. Зараженные РВ значительно выше допустимого уровня.**

 **Продукты 4-й группы в зависимости от обстановки и характера заражения сдаются на специальный склад или уничтожаются (**без сжигания!**).**

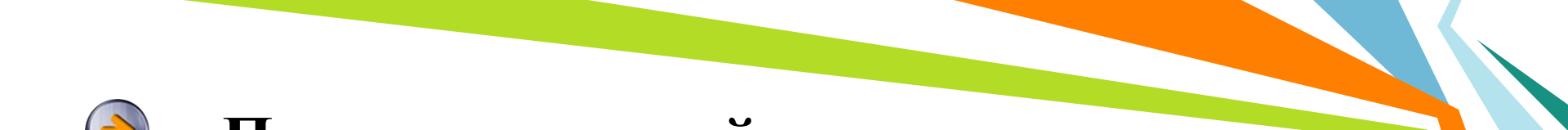
Продукты 3-й группы хранят отдельно и подвергают дезактивации.


Продукты 2-й группы и продукты после дезактивации (3-й группы) хранятся отдельно и используются в последнюю очередь с разрешения врача части.



В случае загрязнения продуктов отравляющими веществами, их также следует подвергнуть экспертизе и в зависимости от вида ОВ и герметичности упаковки разделяют на 5 групп:

- 1.Подозрительные;**
- 2.Зараженные парообразными ОВ;**
- 3.Слабая и средняя степень загрязнения;**
- 4.Сильно загрязненные;**
- 5.Незагрязненные.**



 **Продукты первой группы подвергаются лабораторному исследованию и по заключению медслужбы решается вопрос о их реализации.**

Продукты второй группы проветриваю, а затем повторно исследуют и решают вопрос об их использовании.

Продукты третьей группы дегазируют и после контроля решают вопрос об их использовании.

Продукты четвертой группы уничтожают.

Готовая пища подвергавшаяся загрязнению уничтожается.



При организации контроля за питанием войск в полевых условиях перед медицинской службой ставятся следующие задачи:



- 1. Контроль за санитарным состоянием объектов питания.**
- 2. Медицинский контроль за состоянием здоровья военнослужащих, занимающихся приготовлением пищи.**
- 3. Контроль за доставкой, хранением и приготовлением пищи.**
- 4. Контроль за доброкачественностью продуктов питания и готовой пищи.**
- 5. Контроль за количественной, качественной стороной питания в соответствии с нормами довольствия и за режимом питания.**
- 6. Контроль за приемом пищи и личной гигиеной военнослужащих при приеме пищи.**
- 7. Профилактика пищевых отравлений (ОВ, пищевые токсикозы, диверсии).**
- 8. Проведение санитарной экспертизы продовольствия, зараженного РВ, СВ, БС.**
- 9. Контроль за состоянием защиты продовольствия и технических средств от оружия массового поражения.**



Основы организации
и проведения санитарного
надзора
за водоснабжением войск в
полевых условиях





Снабжение войск водой одна из важнейших задач командиров всех уровней.

В полевых условиях водоснабжение организуют заместитель командира части по тылу, начальник инженерной службы, химической и медицинской служб, а также командиры подразделений.



Задачи медицинской службы

по контролю:



Медицинская служба участвует в:

- 1. разведке водоисточников;**
- 2. оценивает качество и санитарное состояние водоисточника;**
- 3. даёт рекомендации по способу улучшения качества воды;**
- 4. контролирует качество воды после обработки на пунктах водоснабжения;**
- 5. контролирует санитарное состояние пунктов водоснабжения;**
- 6. участвует в определении, контроле и соблюдении норм водоснабжения;**
- 7. осуществляет инструктаж личного состава войск по обеззараживанию воды;**
- 8. проверяет обеспеченность личного состава индивидуальными средствами обеззараживания воды;**
- 9. проводит регулярные медосмотры лиц, занятых на пунктах водоснабжения;**
- 10. разрабатывает инструкцию по эксплуатации пунктов водоснабжения;**
- 11. устанавливает границу зон санитарной охраны ПВС;**
- 12. осуществляет контроль за состоянием средств перевозки и хранения воды;**
- 13. ведет учет и паспортизацию источников водоснабжения.**

Разведка водоисточников.



**Разведку водоисточников организует
и возглавляет представитель
инженерной службы.**

В состав разведгруппы также входят:

-химик-дозиметрист;

**-фельдшер (врач) в зависимости от
размера ПВС;**

Задачами разведгруппы



является:

- 1. найти водоисточник и определить его дебит.**
- 2. дать сан-гигиеническую характеристику источнику и местности;**
- 3. оценить качество воды в источнике;**
- 4. установить уровень заражения источника РВ и факт применения противником ОВ;**
- 5. оценить защищенность источника от ОМП;**
- 6. определить пути подъезда к источнику;**
- 7. определить способы и средства его маскировки;**
- 8. оценить эпид. обстановку.**



Пункты питьевого водоснабжения

могут развертываться на любом пригодном водоисточнике, а также у запасов привозной воды. Однако, в первую очередь для этой цели используются буровые скважины, родники, шахтные колодцы, т.е. закрытые водоисточники, а на открытых водоёмах преимущественно оборудуются пункты водоснабжения для санитарной обработки войск, дезактивации, дегазации и технических нужд.



Снабжение войск водой в полевых условиях производится через пункты водоснабжения (ПВС). Они представляют собой места добычи, очистки, хранения и выдачи воды. Крупный пункт водоснабжения имеет: рабочую площадку, разделенную на чистую и грязную половины, площадку для мытья и дезинфекции тары, площадку ожидания транспорта, наблюдательный и регулировочный посты, место для развертывания лаборатории. Вокруг пункта в радиусе 50-100 м создается зона санитарной охраны.

➔ **Пункты могут быть: ротного, батальонного и полкового значения. В батальонах и ротах организуются водозаборные пункты. Батальонные пункты - МТК-2М (мелкотрубчатый колодец) и ТУФ-200 (штатов нет). Полковой пункт водоснабжения (взвод: 1-отделение бурильное, 2-обработки).**





Для подъема воды из водоисточника имеются мотопомпы и насосы различных марок и конструкций.

Улучшение качества воды в военно-полевых условиях производят табельными и нетабельными средствами. Из табельных средств инженерная служба части располагает специальными фильтрами ТУФ-200 и автофильтровальными станциями МАФС-3 и ВФС-2,5. В них использованы известные вам физические и химические методы улучшения качества воды.



Тканево-угольный фильтр

используют для осветления, обеззараживания, дезактивации и обезвреживания воды в ротах, батальонах. Вода после хлорирования и коагулирования в отдельном резервуаре подается под давлением в фильтр и подвергается всесторонней очистке.

Автофильтровальная станция МАФС - 3

➔ предназначена для полной обработки воды на крупных пунктах водоснабжения. Производительность станции - от 3,5 (с ОВ) до 7,5 тыс. литров в час (без ОВ). Время работы — до 20 часов (без замены фильтров). Хлорирование и коагуляция воды производится в отдельных резервуарах вне станции (обслуживают 5 человек с лаборантом).

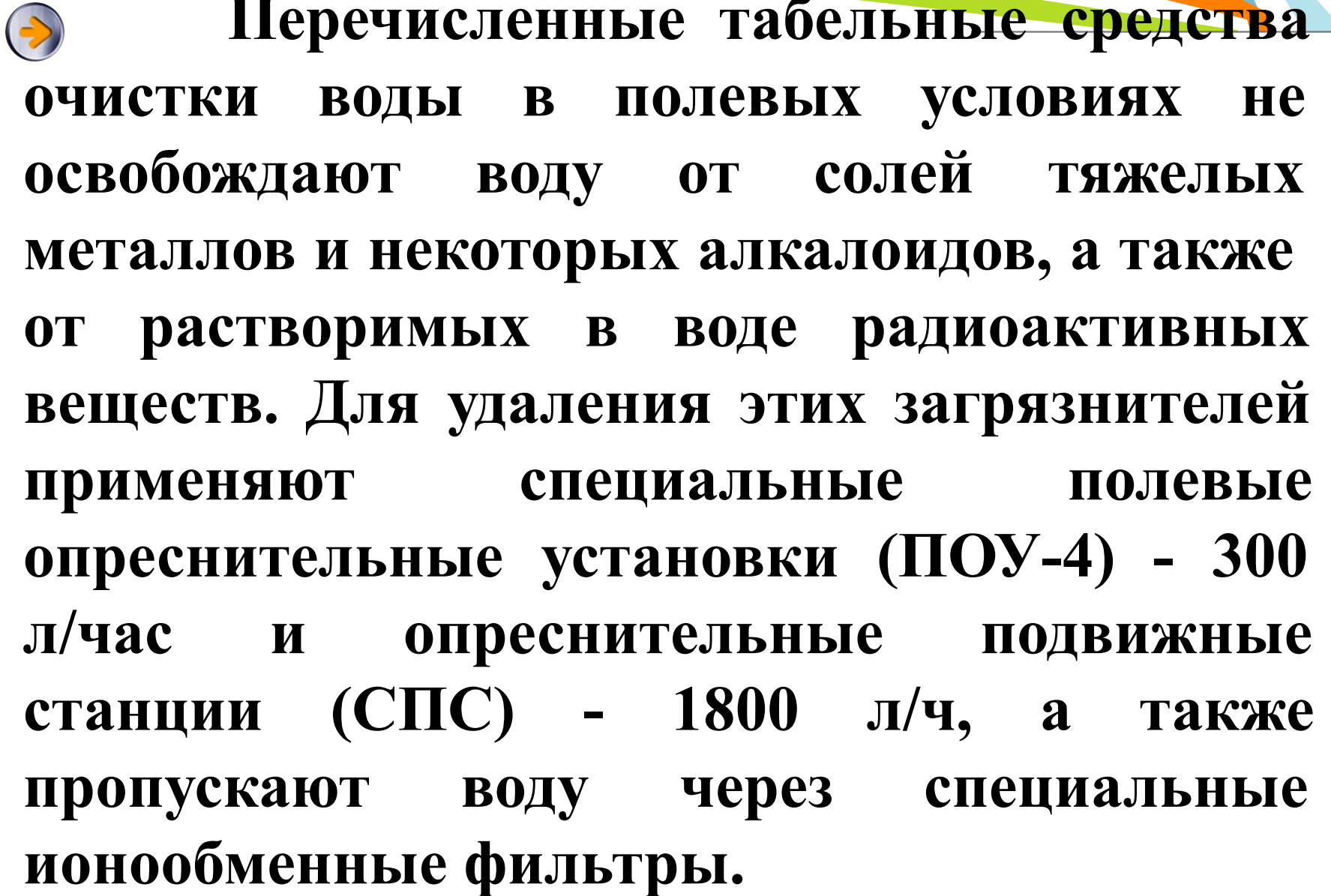
Войсковая фильтровальная станция (ВФС-10) предназначена для обработки воды в войсковом районе. Производительность её 2-2,2 тыс. л/час. Схема работы - непрерывная. Производится полная обработка воды внутри самой станции ВФС: нейтральный гипохлорид кальция для обеззараживания и УФЛ при применении бак. оружия. Станция «Гигиена»-очистка и опреснение.


При действии отдельных военнослужащих и небольших групп в отрыве от своей части может возникнуть необходимость использования воды из необследованных водоисточников. На этот случай они должны располагать индивидуальными средствами улучшения качества воды. К ним относятся таблетки лантоцида (3 мг активного хлора + сода и поваренная соль). Время контакта - 30-40 мин., объём - 750 мл (фляга). Йодные таблетки, которые содержат органические соединения йода и др. соединения. Количество йода-3 мг в 1 таблетке (не применяются! Аквасепт и неоаквасепт (быстрое растворение)). Аквацид - 4 мг активного хлора, и время обработки - 12-15-минут.



Индивидуальные средства находятся в аптечках у военнослужащих.

Индивидуальные средства: только для пресной воды! (уголь и ионнообменные смолы), трубки-фильтры "Родничок" (очистка 20 литров не мутной воды) РВ и ОВ не удаляет! Трубки "Антирад" - удаляют РВ; насадки к "Родничку" ВУС-волоконистые, углеродистые; сорбенты - удаляют СВ. (5% РВ растворимы в воде!) 95% РВ удаляются фильтрацией и коагуляцией.



 **Перечисленные табельные средства очистки воды в полевых условиях не освобождают воду от солей тяжелых металлов и некоторых алкалоидов, а также от растворимых в воде радиоактивных веществ. Для удаления этих загрязнителей применяют специальные полевые опреснительные установки (ПОУ-4) - 300 л/час и опреснительные подвижные станции (СПС) - 1800 л/ч, а также пропускают воду через специальные ионообменные фильтры.**




Для транспортировки воды используют автоцистерны на прицепах или в табельных резервуарах различной ёмкости. Дезинфекцию резервуаров следует проводить не реже 1 раза в неделю 3% раствором хлорной извести.

Запасы воды в резервуарах освежают в зависимости от степени изменения её качества. Для предупреждения порчи воды прибегают к её консервации раствором хлорной извести, внося каждые сутки 1 мг активного хлора на литр воды. Перед употреблением такую воду часто приходится дехлорировать тиосульфатом натрия или активированным углем.

Нормы

Для нормальной жизнедеятельности организма человеку с массой около 70 кг необходимо около 3 литров воды. Однако, потребность в воде возрастает в условиях высокой температуры окружающей среды и при выполнении тяжелой физической работы.

Таким образом, количество потребляемой воды зависит от климатических условий и от вида боевой деятельности.

 **Нормы потребления воды в условиях жаркого климата при обороне, наступлении в атаке составляют соответственно: 15, 10 и 4 литра на человека в сутки. В умеренном же поясе эти нормы снижаются: в обороне до 10 литров, наступлении - до 8 литров и в атаке - до 3 литров в сутки.**

2,5 - 4 (8 литров Афганистан) литра в сутки можно выдавать не более трех суток, т.к. эта вода рассчитана только на питьё.



Проведение всего комплекса санитарно-гигиенических мероприятий по контролю за водоснабжением войск, в конечном итоге, сводится к основной цели - обеспечению военнослужащих доброкачественной питьевой водой, не содержащей токсических, радиоактивных веществ и свободной от болезнетворных микроорганизмов.

Какие же требования предъявляются к качеству питьевой воды в полевых условиях?



К качеству воды в полевых условиях в военное время предъявляются требования по тем же группам показателей, как и к воде в стационарных условиях с некоторыми допустимыми отклонениями по запаху и вкусу (3 балла), прозрачности (20 см), общей жесткости (до 25 мг-экв/л), содержанию железа (до 0,5 мг/л), содержанию остаточного хлора (до 1,0 мг/л). При наличии в воде ОВ таких как иприт, люизид до 0,05; 0,02 мг/л или цианидов до 0,1 мг/л, такую воду можно выдавать не более 1 суток По содержанию радиоактивных веществ, ПДК составляет- не более 20 микрокюри/л.

СПАСИБО

ЗА ВНИМАНИЕ

