

ВОЕННАЯ ГИГИЕНА



**Заведующий кафедрой общей гигиены
и экологии,
доктор медицинских наук
Наумов Игорь Алексеевич**

Военная гигиена

■ является составной частью общей гигиены, представляет собой одну из научных гигиенических дисциплин и областей практической деятельности военных врачей, разрабатывающая пути и способы сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности и



Основная цель военной гигиены



- **сохранение и укрепление здоровья военнослужащих в условиях мирного и военного времени, повышение их работоспособности (боеспособности)**

Военная гигиена

Предметом исследования военной гигиены является взаимосвязь здоровья военнослужащих и факторов внешней среды, присущих военной службе

Объект исследования военной гигиены - военнослужащие и окружающая среда, их взаимодействие



Основные специфические особенности условий жизнедеятельности воинских коллективов ■



- регламентация
всего процесса
учебно-боевой
деятельности

Основные специфические особенности условий жизнедеятельности воинских коллективов ■

- единые условия
быта
(размещение,
питание,
водоснабжение,
банно-
прачное
обслуживание
и т.д.)



Основные специфические особенности условий жизнедеятельности воинских коллективов ■



- резкое воздействие факторов окружающей среды в связи с частым и длительным пребыванием военнослужащих на открытой местности

Основные специфические особенности условий жизнедеятельности воинских коллективов ■

- систематическое
интенсивное
физическое и
нервно-
эмоциональное
напряжение



Основные специфические особенности условий жизнедеятельности воинских коллективов ■



**особые условия труда
(особенно в полевых
условиях и военное
время, пребывание
военнослужащих в
различных образцах
вооружения и
военной техники)**

Основные специфические особенности условий жизнедеятельности воинских коллективов ■



- воздействие на
военнослужащих
различных
вредных факторов
внешней среды
при современном
техническом
оснащении

Основные специфические особенности условий жизнедеятельности воинских коллективов ■

- возрастное
единообразие
военнослужащих
срочной службы,
а также еще
незаконченный и
продолжающийся
их рост



Задачи военной гигиены



- Изучение различных факторов учебно-боевой деятельности и быта военнослужащих, оказывающих влияние на их здоровье
- Научное обоснование и разработка гигиенического нормирования факторов в условиях военной службы
- Внедрение в практику военной медицины войск разработанных гигиенических рекомендаций, правил нормативов, проверка их эффективности
- Осуществление гигиенического анализа заболеваемости, физического развития и других показателей здоровья военнослужащих

Задачи военной гигиены



- **Прогнозирование санитарной ситуации в войсках**
- **Осуществление санитарного надзора (медицинского контроля) за выполнением гигиенических норм и санитарных правил**
- **Разработка мероприятий ускоренной адаптации военнослужащих к экстремальным условиям среды и коррекции ее нарушений**
- **Разработка и внедрение в практику эффективных методов гигиенического воспитания личного состава**

Я.М.Мудров:



■ **«Главной обязанностью полковых и дивизионных лекарей есть не столько лечить, сколько предупреждать болезни, а наиболее - учить солдат беречь свое здоровье. Об этом должны заботиться командиры от унтер-офицера до генерала, то здоровые солдаты храбры, неутомимы, ловки и, следовательно, победоносны»**

Организация и содержание санитарно-гигиенических мероприятий в военное время



Командованием, инженерно-техническими и тыловыми службами проводятся организационные, технические и хозяйственные мероприятия

Эти мероприятия определены и регламентированы в уставах, приказах МО, наставлениях и руководствах по службам

Гигиенические мероприятия включают:



- **изучение и оценку состояния здоровья военнослужащих**
- **выявление факторов окружающей среды, оказывающих отрицательное воздействие на организм и их нормирование**
 - **разработка предложений командованию по соблюдению санитарно-эпидемиологического благополучия**
 - **гигиеническое воспитание военнослужащих**
- **санитарный надзор и медицинский контроль за соблюдением санитарных норм и правил в процессе боевой подготовки и быта военнослужащих**

Проводимые санитарно-гигиенические мероприятия направлены:



- на предупреждение массовых заболеваний среди военнослужащих
- на уменьшение боевых потерь при применении противником различных средств поражения
- на предупреждение профессиональных заболеваний и острых поражений агрессивными жидкостями

Основными принципами организации санитарно-гигиенических мероприятий являются:



**единый подход к их организации
среди войск на основе
достижений медицинской науки**

- соответствие содержания и
объема мероприятий оперативно-
тактической, тыловой и
медицинской обстановке**
- участие всех звеньев
медицинской и других служб в
организации и проведении
мероприятий**
- постоянное взаимодействие
медицинской службы с другими
службами и ведомствам.**

Медицинский контроль за условиями военного труда включает:



- контроль за выполнением гигиенических норм и требований при эксплуатации боевой техники и вооружения
- проверку обеспеченности личного состава обмундированием и снаряжением, средствами защиты и специальной одеждой, контроль за правильностью их использования
- контроль за выполнением мероприятий по предупреждению профессиональных заболеваний и острых поражений
- разработку предложений по обеспечению высокой работоспособности и эффективности боевой деятельности

Медицинский контроль за размещением

включает:

- **наблюдение за районом
расположения воинской
части**

- **контроль за соблюдением
гигиенических требований
при строительстве и
содержании инженерных
сооружений, полевых
жилищ, укрытий и
пунктов обогрева**

- **контроль за
своевременной**

**очисткой территории
разработку предложений.**



Медицинский контроль за питанием включает:

- **контроль за количественной и качественной адекватностью питания**
- **контроль за доброкачественностью пищевых продуктов и качеством готовой пищи**

медицинское наблюдение за состоянием здоровья работников продовольственной службы
проведение комплекса мероприятий по профилактике пищевых отравлений
разработку рекомендаций по улучшению питания военнослужащих



Медицинский контроль за водоснабжением включает

- участие в разведке источников воды
- контроль за санитарным состоянием пунктов водоснабжения, водоразборных пунктов, средств подвоза и хранения воды
- организацию систематического лабораторного контроля за качеством воды в местах ее добычи и потребления
- контроль за доведением норм снабжения водой, а также за обеспечением личного состава индивидуальными средствами обеззараживания воды и обучение правилам их использования
- организацию и проведение регулярного медицинского наблюдения за состоянием здоровья военнослужащих, осуществляющего добычу, хранение и отпуск воды



Медицинский контроль за передвижением войск

- предупреждение поражений ОВ,РВ и БС
- профилактика переутомления, перегреваний и переохлаждений военнослужащих
- предупреждение отравлений выхлопными газами
- профилактика инфекционных заболеваний



Медицинский контроль за банно-прачечным обслуживанием включает:



- **контроль за организацией и проведением помывок военнослужащих, сменой белья**
- **контроль за качеством стирки, дезинфекции, дезинсекции нательного и постельного белья, обмундирования, химической стирки спецодежды**
- **медицинское наблюдение за состоянием здоровья военнослужащих, обслуживающего полевые бани и прачечные**
- **мероприятия по профилактике педикулеза**

Медицинский контроль за захоронением павших в бою и умерших воинов включает

- **контроль за соблюдением санитарно-гигиенических требований при выборе мест для захоронения**
- **контроль за соблюдением правил захоронения**
- **уничтожение опасных в санитарном отношении материалов**
- **обеспечение подразделений (команд), выделяемых для захоронения и очистки поля боя, дезинфекционными средствами**
- **контроль за организацией помывки военнослужащих по окончании работ по очистке поля боя и захоронения**



Санитарно-гигиеническое состояние воинской части (соединения) удовлетворительное

санитарно-эпидемическое состояние воинской части и района размещения благополучное

состояние материально-бытового обеспечения и условия для соблюдения правил личной и общественной гигиены не оказывают неблагоприятного влияния на здоровье военнослужащих

территория района действия (расположения) не заражена РВ, ОВ и БС, не загрязнена ядовитыми продуктами разрушенных промышленных объектов, нечистотами, отбросами и не требует проведения дополнительных санитарно-гигиенических мероприятий



Санитарно-гигиеническое состояние воинской части (соединения) неудовлетворительное при одном из следующих условий

- санитарно-эпидемическое состояние воинской части и района действий неустойчивое, неблагоприятное или чрезвычайное
- недостатки в материально-бытовых условиях неблагоприятно влияют на здоровье военнослужащих и снижают его боеспособность, что требует проведения дополнительных санитарно-гигиенических мероприятий
- заражение при загрязнении территории района действий РВ, ОВ и БС, ядовитыми продуктами промышленных объектов создает угрозу снижения боеспособности войск



Гигиенические требования к полевому размещению войск

В полевых условиях я войска могут размещаться:

- в населенных пунктах
- вне населенных пунктов, т. е. бивачное размещение, в учебных центрах, во временных военных городках и в фортификационных сооружениях
- смешанным способом

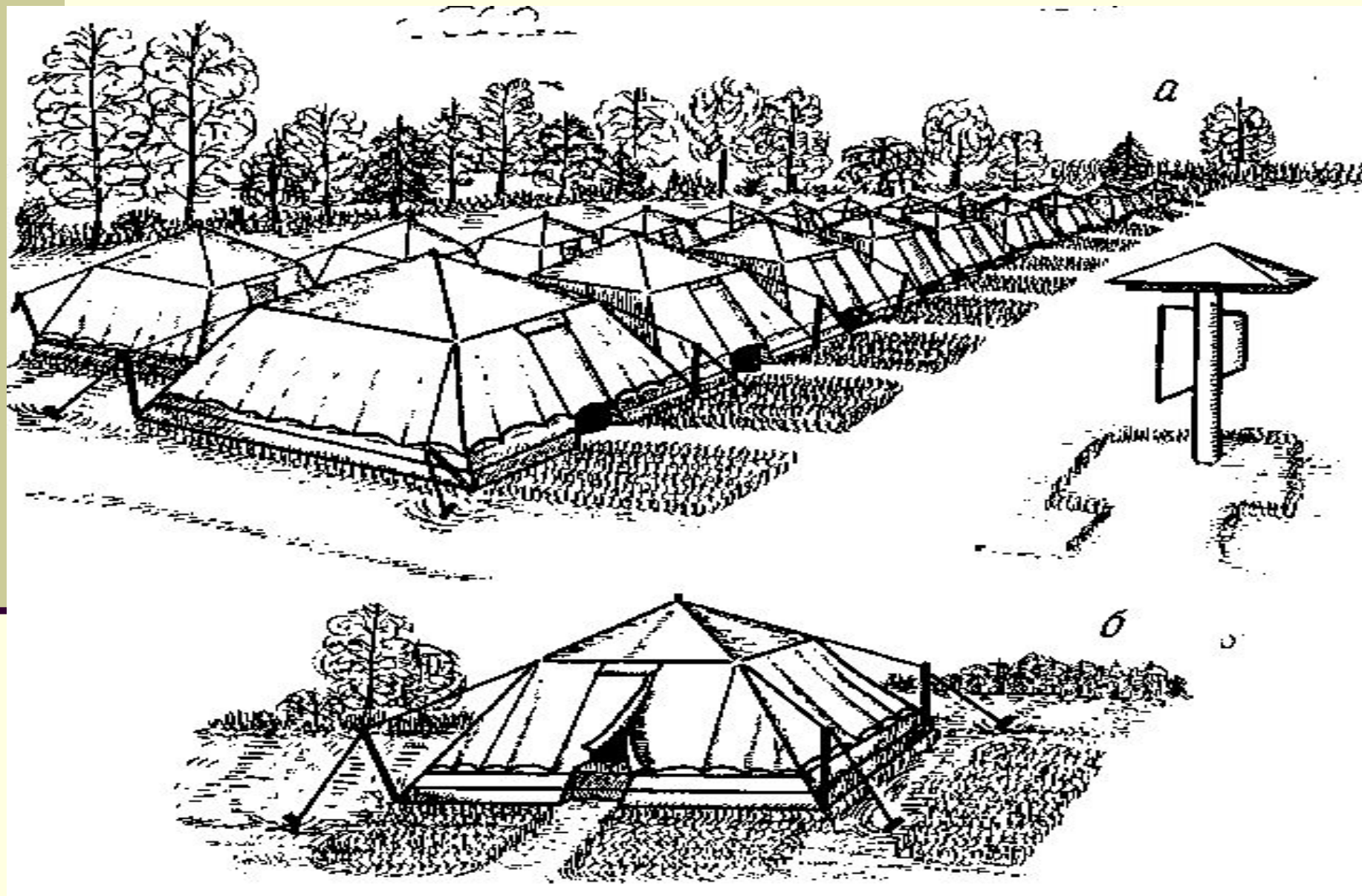


Предусматривается несколько функциональных зон:

- **жилая**
- **учебная**
- **хозяйственно-складская**
- **спортивная**
- **зона полевого парка**



Размещение военнослужащих в палатках



Полевое размещение военнослужащих



Особенности полевого размещения:

- **временный характер размещения**

- **снижение уровня коммунально-хозяйственного обслуживания**

- **скученность**

- **слабая защищенность от неблагоприятного влияния погодных факторов**

- **ВОЗМОЖНОСТЬ КОНТАКТА возбудителями инфекционных заболеваний**

- **затруднения в организации водоснабжения и питания, а также в удалении различных отходов**



В местах предполагаемого размещения войск устанавливают



- **наличие или отсутствие инфекционных болезней среди местных жителей, а так же эпизоотий среди животных**
- **размеры жилого фонда и других помещений, возможность использования их для нужд войск**
- **характер водоисточников, качество воды в них и достаточность ее для питьевых и других нужд;**
- **санитарное состояние территории, наличие и состояние приемников нечистот и отходов**
 - **другие объекты, которые могут быть использованы для нужд войск (бани, дезустановки и т.д.)**

Фортсооружения подразделяются на открытые и закрытые



Основными особенностями, характеризующими условия пребывания военнослужащих в открытых сооружениях являются:

- **действия неблагоприятных метеорологических факторов (холод, сырость и т.д.)**
- **неблагоприятные условия для отдыха**
- **ограниченная подвижность**
- **затруднения с организацией питания, водоснабжения, сбором и удалением отходов**
- **напряженное психологическое состояние, связанное с опасностью для жизни (в военное время).**

Закрытые ФС

```
graph TD; A[Закрытые ФС] --> B[По расположению]; A --> C[По назначению]; B --> D[котлованные]; B --> E[подземные]; B --> F[наземные]; C --> G[убежища]; C --> H[кп, нп, узлы связи]; C --> I[Мед. учреждения]; C --> J[Сооружения для ведения огня];
```

По расположению

котлованные

подземные

наземные

По назначению

убежища

**кп, нп, узлы
связи**

**Мед.
учреждения**

**Сооружения
для
ведения
огня**

Основной особенностью размещения военнослужащих является скученность



На 1 человека приходится:

- 1,5 – 2,0 м² площади
- 3 – 3,5 м³ объема

В командных и медицинских пунктах:

- площадь помещений увеличивается до 2,2 – 3,0 м²
- объем увеличивается до 4,5 – 5,0 м³

Основные факторы ФС

1. Физические

- ~~повышенная температура~~
- - пониженная температура стен
- - повышенная влажность воздуха
- - отрицательная или положительная радиация
- отсутствие естественного освещения
- шум
- ионный состав воздуха

■ 3. Биологические

- накопление патогенных микроорганизмов
- грызуны
- кровососущие насекомые

2. Химические

- ~~накопление CO_2~~
- снижение кислорода
- вещества антропогенного происхождения
- аммиак, сероводород, меркаптаны, метан и др.
- пороховые газы
- выхлопные газы
- аккумуляторные газы
- газы от отопительных и осветительных приборов
- вредные примеси из атмосферы

Состояние воздушной среды принято оценивать по содержанию CO_2 .

- для войсковых убежищ, имеющих искусственную вентиляцию – до 1%
- для убежищ без вентиляции – до 3% на срок не более 5-6 часов
- для убежищ, где размещены штабы, узлы связи и медицинские учреждения с искусственной вентиляцией – до 0,5%
- в тех же, но без вентиляции – до 1%



Воздействие CO_2 на организм

- **Физиологическая норма** - 0,03-0,6%
- **Зона адаптации** - 0,6-1,2%
- **Относит.напряжение физ. функций** - 1,2-2,0%
- **Зона скрытой патологии** - 2,0-3,0%
- **Зона токсического действия** - 3,0-5,0%
- **Опасно для жизни** - более 5%



Сроки автономного пребывания в закрытых ФС можно определить по формуле:

V

$T = 2 \cdot N,$

где V – объем воздуха, м³;

N – число людей



Организация и особенности питания военнослужащих в полевых условиях

- **организация питания, хранения продуктов и приготовление пищи осуществляется на ходу**
 - **трудности обеспечения продовольствием и пищей**
- **ухудшение качества продовольствия и пищи**
 - **возможности заражения объектов продовольственной службы, продуктов и пищи РВ, ОВ и БС**
- **высокий риск возникновения пищевых отравлений и КИЗ**



Организация питания военнослужащих в полевых условиях

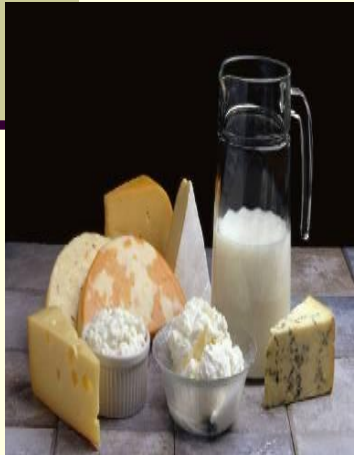
На основании Устава ВС и правовых актов МО
РБ, организацией питания военнослужащих и
контролем за доведением до них
установленных норм продовольственных
пайков обязаны заниматься:

- **командир воинской части, его заместители**
- **начальник продовольственной службы**
- **начальник медицинской службы**
- **начальник столовой (инструктор повар)**



Раскладка продуктов составляется с учетом

- особенностей и характера боевой подготовки
 - физической и психологической нагрузки
 - установленного режима питания
 - нормы суточного довольствия
- наличия и ассортимента продуктов на продовольственном складе
- сезонности и необходимости разнообразия блюд
 - оснащенности технологическим и холодильным оборудованием
- квалификации и количества поварского состава
- пожеланий и запросов питающихся



Организация диетического питания

Показания — заболевания
желудочно-кишечного тракта

Основание — заключение
начальника медицинской
службы

Вводится на основании приказа
командира воинской части

Продолжительность — до 3
месяцев

Количество — не более 3%
численности военнослужащих



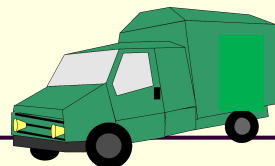
Вариант развертывания пункта питания



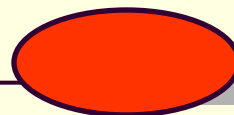
Место для чистки
овощей



Кухня полевая
КП-125



Яма для отходов



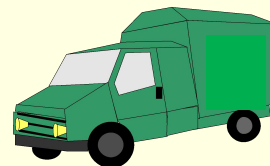
Туалет



Полевая столовая



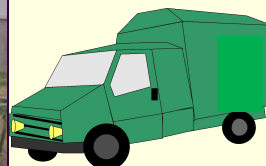
КП-125



Цистерна для
ВОДЫ



Полевой
продовольственный
склад



Виды продовольственных пайков

основные:

- общевойсковой
- летный
- инженерно-технический
- для воспитанников суворовского училища
- курсантский.

лечебный пак

сухие и бортовые :

- общевойсковой сухой паек
- комплекты аварийного запаса для экипажей самолетов и вертолетов
- сухие пайки мобильных сил и подразделений специального назначения



Порядок организации питания

3-х разовое питание:

- завтрак** - до начала основных мероприятий (30- 35%);
- обед** - в часы снижения интенсивности основных мероприятий
(40 – 45 %);
- ужин** - после выполнения поставленных задач
(20 – 30 %).

2-х разовое питание:

- завтрак** – 40 %;
- ужин** – 35 %;
- промежуточное питание** - 25 %.



На каждый прием пищи готовится кипяток

При организации питания в случае применения ОМП предусматриваются

- непрерывная разведка и информация о характере загрязнения и зонах заражения
- маневрирование с целью выбора незараженных или менее зараженных участков
- защита продовольствия и готовой пищи
- контроль зараженности продуктов, пищи, инвентаря
- соблюдение правил приготовления и приема пищи
- обучение правилам поведения на зараженной местности



Правила приготовления и приема пищи на территории, зараженной РВ

Приготовление пищи - на не зараженной территории.

В случае отсутствия такой возможности приготовление пищи **допускается** на территории при уровне радиации **до 1 Р/ч**

При уровнях радиации **1-5 Р/ч** полевые кухни разворачиваются в палатках;

При **5 Р/ч** и выше - в закрытых помещениях (сооружениях).

Прием пищи на открытой местности и в открытых оборонительных сооружениях разрешается при уровнях радиации до **5 Р/ч**



Гигиеническая оценка общевойскового пайка

Питательные вещества	Количество	Физиологическая потребность
Белки, г в т. ч. животные, г (%)	124,15 45,18 (36,4)	135 67 (55)
Жиры, г % калорийности	117,83 27	129 30
Углеводы, г в т. ч. пектин, г (%)	597, 96 5,02 (0,8%)	540 16,2 (3%)
Энергетическая ценность, ккал	3948,91	3863
Минеральные вещества, мг: кальций фосфор магний	651,73 1935 561	1000 700 400
Витамины, мг: А (ретинол.эквив), мкг В ₁ В ₂ РР С	760 1,93 1,31 22,85 84,3	1000 1,9 2,2 26 80

Задачи и содержание медицинского контроля за питанием военнослужащих

Медицинский контроль за питанием военнослужащих - это деятельность должностных лиц войсковой медицинской службы, направленная на улучшение организации и обеспечения полноценности питания личного состава, а также предупреждение возникновения у военнослужащих заболеваний алиментарного происхождения



Начальник медицинской службы

- **участвует в разработке режима питания и составлении раскладок продуктов**



- **принимает участие в разработке временных нормативов питания**
- **организует и проводит санитарно-эпидемиологическую разведку мест предполагаемого развертывания объектов продовольственной службы;**
 - **контролирует санитарное состояние объектов продовольственной службы**
 - **осуществляет контроль за количественной, качественной и биотической адекватностью питания**

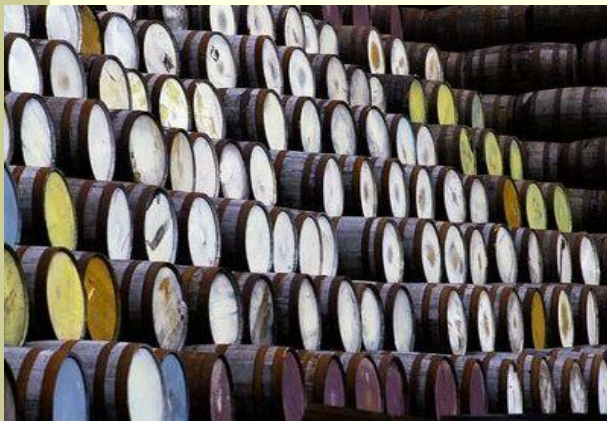
Начальник медицинской службы

- контролирует и оценивают состояние здоровья военнослужащих
- представляет командиру медицинские заключения на лиц, нуждающихся в диетическом и дополнительном питании
- контролирует состояние здоровья персонала, работающего на объектах питания
- принимает участие в экспертизе продуктов и пищи



Классификация тары по защитным свойствам

Высшая категория - предполагает предохранение продовольствия от всех видов заражения



Первая категория - защищает от РВ и БС



Вторая категория - только от РВ



Этапы гигиенической экспертизы продовольствия

1 этап – ознакомление с общей радиационной, химической и бактериологической обстановкой

2 этап – осмотр партии продуктов

3 этап – сортировка продуктов по состоянию тары

При этом продовольствие делится на группы

Первая группа – явно зараженное продовольствие

Вторая группа – незараженное продовольствие

Третья группа – подозрительное на заражение

4 этап – отбор проб

5 этап – лабораторное исследование

6 этап – выдача заключения



Спасибо за внимание!

