

# 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-прачечное 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**

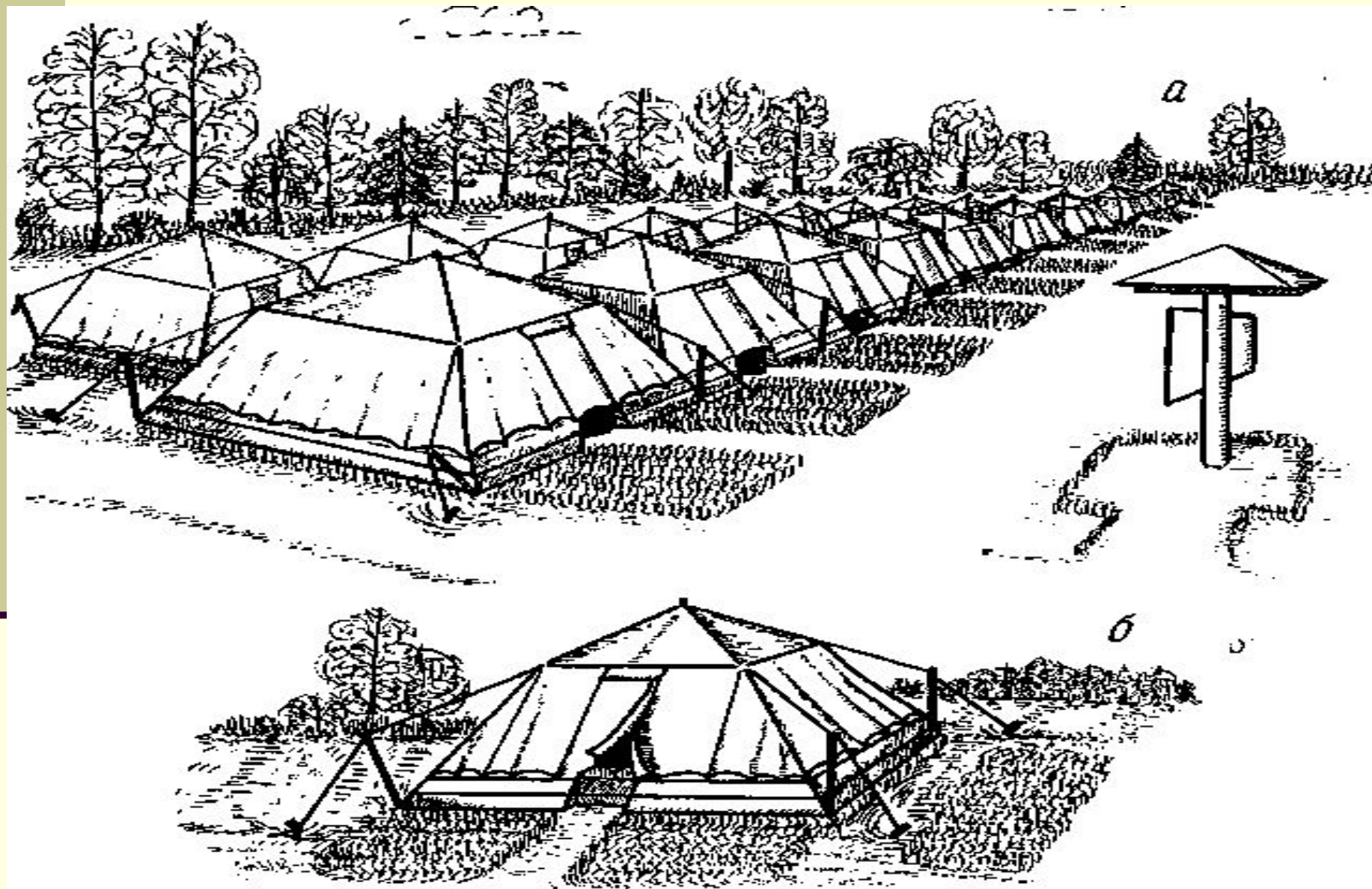


# Предусматривается несколько функциональных зон:

- **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

По расположению

котлованные

подземные

наземные

По назначению

убежища

кп, нп, узлы  
связи

Мед.  
учреждения

Сооружения  
для  
ведения  
огня

# Основной особенностью размещения военнослужащих является ~~скудность~~



**На 1 человека приходится:**

- 1,5 – 2,0 м<sup>2</sup> площади
- 3 – 3,5 м<sup>3</sup> объема

**В командных и медицинских пунктах:**

- площадь помещений увеличивается до 2,2 – 3,0 м<sup>2</sup>
- объем увеличивается до 4,5 – 5,0 м<sup>3</sup>

# 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  $\text{CO}_2$~~
- 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 $\text{CO}_2$ .

- 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 $\text{CO}_2$ 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**

$$T = 2 N,$$

где **V** – объем воздуха, м<sup>3</sup>;

**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

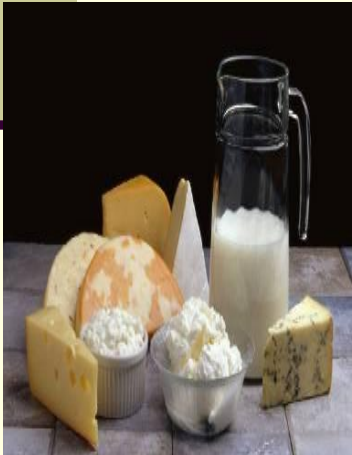
На основании Устава ВС и правовых актов МО  
РБ, организацией питания военнослужащих и  
контролем за доведением до них  
установленных норм продовольственных  
пайков обязаны заниматься:

- **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 необходимость 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



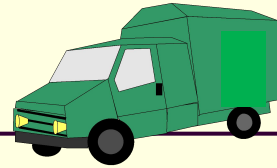
# Вариант развертывания пункта питания



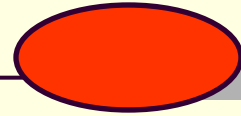
Место для чистки овощей



Кухня полевая КП-125



Яма для отходов



Туалет

Место для мытья котелков



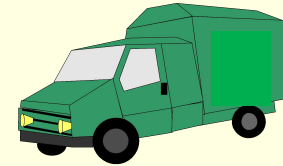
Полевая столовая



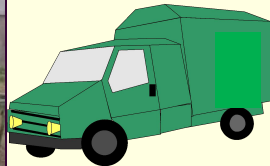
КП-125



Цистерна для ВОДЫ



Полевой продовольственный склад



# Виды продовольственных пайков

## основные:

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

## лечебный паек

## 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

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

# 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

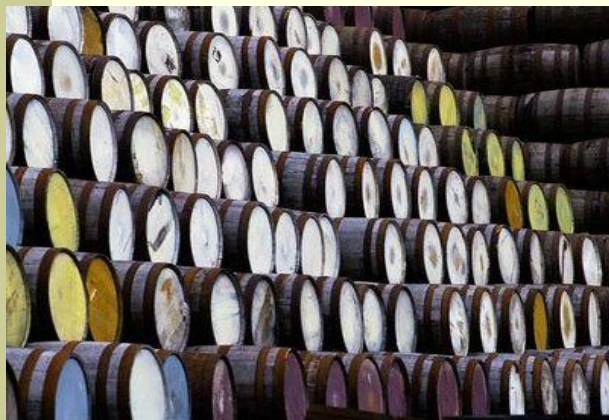
- контролирует и оценивают состояние здоровья военнослужащих
- представляет командиру медицинские заключения на лиц, нуждающихся в диетическом и дополнительном питании
- контролирует состояние здоровья персонала, работающего на объектах питания
- принимает участие в экспертизе продуктов и пищи



# 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!

