

УЧЕБНОЕ
ПОСОБИЕ

В.И. Архангельский

ВОЕННАЯ ГИГИЕНА

Руководство к практическим занятиям

2-е издание,
исправленное
и переработанное

Рекомендовано Координационным советом по области образования «Здравоохранение и медицинские науки» в качестве учебного пособия для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования уровня специалитета по учебной дисциплине «Военная гигиена»

Регистрационный номер рецензии 801 от 20 июня 2019 года



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений и условных обозначений	11
Введение	12
Глава 1. Основы организации и проведения медицинского контроля за жизнедеятельностью и бытом войск в мирное и военное время	15
<i>Занятие 1. Правовые аспекты охраны здоровья населения и военнослужащих</i>	<i>15</i>
Учебный материал к теме занятия	15
Контрольные вопросы	28
<i>Занятие 2. Санитарно-эпидемиологический надзор за жизнедеятельностью и бытом личного состава Вооруженных сил Российской Федерации</i>	<i>29</i>
Учебный материал к теме занятия	29
1. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в Вооруженных силах Российской Федерации	29
2. Санитарно-гигиеническое обеспечение личного состава войск	34
3. Факторы военного труда	46
4. Основные характеристики факторов военного труда	47
5. Табельное оснащение и назначение подвижных лабораторий, приборов и оборудования санитарно-эпидемиологических подразделений Вооруженных сил Российской Федерации	55
Контрольные вопросы	59
Глава 2. Санитарно-эпидемиологический надзор и медицинский контроль за размещением войск	61
<i>Занятие 1. Санитарно-гигиеническое обследование казармы</i>	<i>63</i>
Учебный материал к теме занятия	63
1. Санитарная характеристика территории казармы	64
2. Ориентация здания казармы	65
3. Оценка санитарного благоустройства помещений казармы	66
Контрольные вопросы	81
<i>Занятие 2. Санитарно-эпидемиологический надзор за размещением личного состава Вооруженных сил Российской Федерации в полевых условиях</i>	<i>82</i>

Учебный материал к теме занятия	82
1. Гигиена военного лагеря	85
2. Гигиена полевых оборонительных сооружений	91
Контрольные вопросы	95
<i>Занятие 3. Методы исследования физических свойств воздуха.</i>	
Гигиеническая оценка микроклиматических условий в военных объектах	96
Физические свойства воздуха и их влияние на организм человека	96
Учебный материал к теме занятия	98
1. Определение температуры воздуха	99
2. Определение влажности воздуха	100
3. Определение скорости движения воздуха	106
4. Определение комплексного действия метеорологических факторов на тепловое состояние организма	109
5. Гигиеническая оценка микроклиматических условий в помещениях	116
Протокол записи результатов исследований микроклиматических показателей в аудитории	121
Контрольные вопросы	123
<i>Занятие 4. Гигиеническое обследование и оценка вентиляции в помещениях военных объектов</i>	124
Учебный материал к теме занятия	124
1. Определение необходимой величины воздухообмена	126
2. Расчет вентиляции в убежище	128
3. Санитарный надзор за вентиляцией	132
Контрольные вопросы	133
<i>Занятие 5. Санитарная очистка мест размещения войск</i>	134
Учебный материал к теме занятия	135
1. Очистка военных городков	135
2. Гигиенические требования к очистке территории лагеря	138
3. Санитарная очистка в полевых условиях	144
4. Санитарная очистка в оборонительных сооружениях	147
5. Санитарная очистка полей сражений	148
Контрольные вопросы	151
Глава 3. Гигиена водоснабжения войск	153
<i>Занятие 1. Организация санитарно-эпидемиологического надзора и медицинского контроля за водоснабжением войск</i>	153

Учебный материал к теме занятия	153
1. Структура и организация системы санитарно-эпидемиологического надзора за водоснабжением при стационарном размещении войск	155
2. Гигиеническая оценка питьевой воды	158
3. Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	162
4. Источники загрязнения сточных вод на военных объектах и задачи по охране водных ресурсов	166
Контрольные вопросы	169
<i>Занятие 2. Разведка, выбор, санитарно-топографическое и санитарно-техническое обследование источника воды.</i>	
Пункт водоснабжения	170
Учебный материал к теме занятия	171
1. Санитарно-топографическое обследование источника водоснабжения	174
2. Санитарно-эпидемиологические данные о районе расположения источника водоснабжения	176
3. Организация санитарного надзора за водоснабжением при полевом размещении войск. Пункты водоснабжения. Водоразборные пункты	176
4. Количественные нормы водопотребления при размещении военнослужащих в полевых условиях.	181
5. Требования к устройству источников нецентрализованного водоснабжения	185
Протокол санитарно-технического обследования водного источника	187
Контрольные вопросы	187
<i>Занятие 3. Исследование физических, органолептических свойств и химических показателей качества воды</i>	189
Учебный материал к теме занятия	190
1. Порядок отбора проб воды	190
2. Исследование проб воды из источника водоснабжения	191
3. Организация водообеспечения при чрезвычайных ситуациях	208
Протокол санитарного обследования водного источника	211
Контрольные вопросы	211
<i>Занятие 4. Гигиенический контроль за повышением качества питьевой воды. Контроль за хлорированием воды.</i>	212

Учебный материал к теме занятия	214
1. Определение хлорпоглощаемости воды при обеззараживании нормальными дозами хлора	217
2. Определение содержания активного хлора в хлорсодержащих препаратах	218
3. Методы хлорирования воды	221
4. Хлорирование воды в колодцах	223
5. Консервирование питьевой воды	226
Контрольные вопросы	228
<i>Занятие 5. Гигиенический контроль за работой войсковых средств повышения качества воды</i>	229
Учебный материал к теме занятия	230
1. Войсковые средства очистки и опреснения воды, комплекты для получения воды из снега и льда	230
2. Методические указания к проведению лабораторной работы	243
Протокол исследований воды	246
Контрольные вопросы	247
Глава 4. Гигиена питания войск	248
<i>Занятие 1. Пищевой статус военнослужащих. Определение индивидуальной потребности в пищевых веществах и энергии</i>	250
Учебный материал к теме занятия	251
1. Гигиеническая оценка пищевого статуса военнослужащих	251
2. Определение индивидуальной потребности в пищевых веществах и энергии	253
Контрольные вопросы	271
<i>Занятие 2. Правила составления и физиолого-гигиеническая характеристика раскладки пищевых продуктов</i>	272
Учебный материал к теме занятия	272
1. Анализ раскладки продуктов	272
2. Требования к нормам продовольственного обеспечения личного состава Вооруженных сил Российской Федерации	276
3. Расчет выхода готовой пищи	282
4. Энергетическая ценность продуктов	286
5. Количественный и качественный состав общевоинского пайка	293
Контрольные вопросы	294

<i>Занятие 3. Пищевой статус военнослужащих. Методы контроля за обеспеченностью военнослужащих витаминами</i>	295
Учебный материал к теме занятия	295
1. Общие положения	295
2. Контроль за обеспеченностью военнослужащих витаминами	301
Протокол исследования	319
Контрольные вопросы	320
<i>Занятие 4. Гигиеническая оценка и коррекция пищевого статуса военнослужащих.</i>	321
Учебный материал к теме занятия	322
1. Диагностика пищевого статуса	322
2. Гигиеническая оценка и прогнозирование изменений здоровья человека в зависимости от питания	331
3. Коррекция пищевого статуса.	332
Контрольные вопросы	333
<i>Занятие 5. Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов</i>	334
Учебный материал к теме занятия	335
1. Гигиеническая экспертиза продуктов	335
2. Оценка качества пищевых продуктов	338
Контрольные вопросы	380
<i>Занятие 6. Гигиеническая экспертиза продуктов питания и воды, загрязненных радиоактивными веществами</i>	381
Учебный материал к теме занятия	382
1. Измерение радиоактивного загрязнения воды и пищевых продуктов.	383
2. Методы радиометрических исследований.	386
Контрольные вопросы	394
<i>Занятие 7. Организация питания личного состава войск в полевых условиях</i>	395
Учебный материал к теме занятия	395
1. Обязанности медицинской службы при организации питания в полевых условиях.	397
2. Батальонный продовольственный пункт.	398
3. Особенности организации питания в различных условиях боевой обстановки.	399
Контрольные вопросы	403

Глава 5. Гигиена военного труда	404
Введение	404
1. Физиологические особенности военного труда	406
2. Гигиеническая диагностика факторов военного труда	407
<i>Занятие 1. Гигиена труда военнослужащих при работе с электромагнитными (неионизирующими) излучениями, электрическими и магнитными полями</i>	410
Учебный материал к теме занятия	411
1. Методика измерений электромагнитного поля	412
2. Электростатическое поле	417
3. Постоянное магнитное поле	417
4. Электрические поля промышленной частоты	418
5. Переменные магнитные поля промышленной частоты	419
6. Мероприятия по предупреждению неблагоприятного действия электромагнитного излучения	419
Лабораторная работа	420
1. Определение интенсивности СВЧ-излучений	420
2. Определение защитных свойств экранирующих материалов	426
Контрольные вопросы	427
<i>Занятие 2. Санитарно-дозиметрический контроль при работах с источниками ионизирующих излучений на объектах Вооруженных сил Российской Федерации</i>	428
Учебный материал к теме занятия	429
1. Приборы дозиметрического контроля	432
2. Лабораторная работа. Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в помещении	437
Контрольные вопросы	440
<i>Занятие 3. Гигиена труда военнослужащих при работе с техническими жидкостями</i>	441
Учебный материал к теме занятия	441
Лабораторная работа	448
1. Определение этиленгликоля в технических жидкостях	448
2. Определение метилового спирта в технических жидкостях	448
Контрольные вопросы	449

Занятие 4. Методы исследования загрязнения воздушной среды рабочей зоны вредными веществами	449
Учебный материал к теме занятия	450
1. Отбор проб воздуха	455
2. Методы анализа проб воздуха	456
3. Гигиеническая характеристика компонентов ракетного топлива	458
4. Азотная кислота и оксиды азота	461
5. Гидразин	463
6. Ксилидин	464
Лабораторная работа	465
1. Определение оксидов азота	465
2. Определение гидразина	467
3. Определение ксилидина	468
Контрольные вопросы	468
Список литературы	470
Приложение 1. Относительная влажность воздуха по показаниям аспирационного психрометра в процентах	472
Приложение 2. Скорость движения воздуха по показаниям кататермометра в зависимости от температуры воздуха	477
Приложение 3. Вариант донесения командира инженерного разведывательного дозора	479
Приложение 4. Приготовление реактивов	482
Приложение 5. Типовая картотека для составления раскладки продуктов по норме общевойскового пайка (в граммах на 1 человека)	484
Приложение 6. Распределение продуктов нормы общевойскового пайка по дням недели в течение месяца	493
Приложение 7. Сравнительные данные массы и меры некоторых продуктов	495
Приложение 8. Методы определения фальсификации пищевых продуктов в домашних условиях	497
Определение качества молока	497
Определение качества сливочного масла	499
Определение качества меда	499
Определение качества чая	500
Определение качества кофе	500

Определение качества шоколада	501
Определение качества винно-водочных изделий	501
Приложение 9. Расследование пищевого отравления	503
Схема 1. Опрос пострадавшего при пищевом отравлении	503
Схема 2. Опрос для выяснения общего продукта при групповом пищевом отравлении	503
Схема 3. Анализ симптомов заболевания	504
Донесение о результатах расследования пищевого отравления	505
Предметный указатель	506

Глава 2

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР И МЕДИЦИНСКИЙ КОНТРОЛЬ ЗА РАЗМЕЩЕНИЕМ ВОЙСК

Размещение личного состава войск может быть:

- постоянным (казарменным, стационарным);
- временным (полевым).

Казарменное размещение — расположение войск в специальных рассчитанных на длительное пребывание зданиях. Такие здания строят с учетом климатических условий района дислокации части, вида и рода войск (казармы, военные городки или военно-технические сооружения).

Казарма предназначена для длительного размещения военнослужащих, для занятий, отдыха, сна личного состава, для хранения имущества, собственных вещей, хранения и чистки оружия, проведения культурно-воспитательной работы.

Полевым размещением называют все виды временного расположения войск вне стационарных объектов, построенных для данной цели. К этому виду размещения войска прибегают как в мирное, так и в военное время. В мирное время в полевых условиях войска размещают на учениях, во время отдыха на марше, при выходе на занятия в учебные центры.

Санитарно-эпидемиологический надзор (СЭН) за размещением заключается в контроле соблюдения гигиенических норм и санитарных правил расквартирования и полевого размещения военнослужащих. Он включает гигиеническую оценку условий проживания в казармах и общежитиях, а также санитарного состояния зданий, сооружений и территории и проводится на всех этапах, предворяющих начало эксплуатации объекта, а также на протяжении всей эксплуатации.

Его порядок регламентируют положения воинских уставов и руководящие документы МО РФ.

СЭН за размещением войск осуществляется Государственной санитарно-эпидемиологической службой МО РФ. Этот *надзор включает контроль*:

- соблюдения нормативов объема и площади (в расчете на одного военнослужащего) в помещениях, предназначенных для размещения личного состава ВС РФ;
- интенсивности вентиляции (проветривания) и качества воздуха в спальнях, классах и других помещениях казармы;
- температуры воздуха в жилищах;
- освещенности от искусственных источников света (по удельной мощности действующих ламп);
- санитарной безопасности и эффективности систем сбора удаления и обеззараживания бытовых отходов.

Медицинский контроль размещения военнослужащих для своевременного выявления неблагоприятного воздействия условий проживания личного состава на состояние их здоровья включает:

- наблюдение и прогнозирование состояния здоровья личного состава войск в связи с особенностями условий размещения;
- установление причин возникновения и распространения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний, обусловленных особенностями размещения военнослужащих;
- проверку соблюдения норм коммунальных услуг для воинских частей, учреждений и военно-учебных заведений МО РФ;
- разработку предложений по проведению мероприятий, обеспечивающих уставные условия размещения военнослужащих;
- изучение проводимых санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, обеспечивающих уставные условия проживания личного состава.

Гигиеническое обеспечение размещения войск должно всемерно способствовать созданию благоприятных условий для отдыха и восстановления боеспособности личного состава.

Условия размещения личного состава могут существенно воздействовать на здоровье военнослужащих. При оценке размещения войск в качестве основных факторов риска выделяют *химический состав и тепловое состояние воздуха*. Присутствие вредных веществ, продуктов жизнедеятельности человека, а также неудовлетворительные микроклиматические параметры сказываются на состоянии здоровья личного состава Вооруженных сил, внося вклад в развитие донологических состояний и увеличение инфекционной и неинфекционной заболеваемости.

ЗАНЯТИЕ 1. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ КАЗАРМЫ

Цель занятия: изучить организацию и проведение санитарно-гигиенического обследования казармы.

Практические навыки: работу выполняют на неакадемической базе в воинской части; студент проводит самостоятельное обследование и пишет заключение по санитарно-гигиеническому обследованию казармы.

Задания для аудиторной работы

1. Прочитайте учебный материал к теме занятия.
2. Проведите санитарно-гигиеническое обследование казармы.
3. Напишите заключение по полученным результатам исследований.

Учебный материал к теме занятия

Обследование казармы войсковым врачом включает:

- осмотр с применением простейших инструментальных измерений;
- санитарное описание помещения.

В ряде случаев проводят отбор проб (воздуха, воды и др.) для лабораторного анализа.

Работу целесообразно начинать с ознакомления с *техническим паспортом* и *проектом объекта*, которые находятся у *начальника квартирно-эксплуатационной службы войсковой части*. Он обязан организовать:

- правильную эксплуатацию и своевременный ремонт всех жилых и нежилых зданий, водопроводно-канализационных сетей и сооружений, казарменного инвентаря и мебели;
- подготовку казарменно-жилищного фонда, коммунальных сооружений и оборудования к зиме;
- содержание в порядке территории, отведенной под расквартирование полка;
- содержание в порядке источников воды, воздушных и кабельных электросетей, наружных сетей тепло- и газоснабжения.

В техническом паспорте содержится инженерно-строительная характеристика объекта (данные об основных строительных конструкциях и материалах, санитарно-техническом оборудовании), технико-экономические показатели (площадь застройки полезная, жилая, общая, на одного человека, кубатура общая и на одного человека в спальнях

помещениях), эксплуатационные показатели (расход воды и тепла в сутки), а также результаты профилактических осмотров и текущего ремонта здания.

1. Санитарная характеристика территории казармы

Территорию, прилегающую к казарме, необходимо рассматривать в неразрывной связи со зданием, то есть считать как бы его продолжением.

Важные показатели пригодности территории — хорошие проветривание и инсоляция. Эти качества имеют, однако, относительное значение и их следует рассматривать в связи с климатом и преобладающим направлением ветров.

Так, в жарком климате необходимо принимать меры защиты от прямых солнечных лучей и обеспечивать хорошие условия проветривания участка, а в умеренном и холодном климате, наоборот, следует стремиться к максимальному действию солнечных лучей и создавать преграды против охлаждающего действия ветров. Этого достигают соответствующим использованием рельефа местности, зеленых насаждений, определенной планировкой и плотностью застройки участка, ориентацией зданий по сторонам света и т.д.

Для застройки наиболее благоприятны пологие склоны, обращенные к югу, что обеспечивает сток поверхностных вод и лучшие условия инсоляции. Следует учитывать, что при больших уклонах участки с пониженным рельефом могут затопляться паводковыми водами с формированием заболоченности.

Уровень стояния грунтовых вод от поверхности земли должен быть не менее 1,5 м, так как от этого зависят сырость фундамента и стен, а также влажность воздуха на участке. Пониженный уровень стояния грунтовых вод желателен и в связи с охраной водоносных слоев почвы от загрязнения, что особенно важно при использовании погребов и выгребных ям.

Грунт участка должен быть воздухо- и водопроницаемым, незагрязненным и прочным. В этом отношении наиболее пригодны супески, суглинки и чернозем, которые хорошо дренируют верхнюю воду.

К условно годным относят участки, которые могут быть улучшены в санитарном отношении путем проведения мелиоративных и других оздоровительных мероприятий.

Участки, служившие в прошлом местом свалки, выработок, кладбищ, а также подвергающиеся оползням, непригодны.

Площадь застройки территории казармы не должна превышать 30%; остальную часть используют для устройства дорог, учебных и спортив-

ных площадок и зеленых насаждений, площадь которых должна быть не менее 40–45% общей площади участка.

Ширина санитарно-защитной зоны между казармой и промышленными предприятиями регламентирует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями на 25.04.2014). Согласно этим нормам, все промышленные предприятия делят на 5 классов; в зависимости от класса объекта ширина санитарно-защитной зоны колеблется от 1000 м (1-й класс) до 50 м (5-й класс).

Обращают внимание на внешний вид казармы, остекление, состояние отмостков, водосточных труб и наличие у входов приспособлений для очистки обуви (решеток, скребков, матов, ковриков и т.д.).

2. Ориентация здания казармы

Всю территорию РФ делят на 4 *строительно-климатические зоны*, в состав которых входят 16 *климатических подрайонов*:

- I зона — холодный климат с суровой длительной зимой;
- II зона — умеренный климат с холодной или умеренной зимой;
- III зона — теплый климат с отрицательными температурами зимой и жарким летом;
- IV зона — жаркий климат с жарким летом и относительно короткой зимой.

В жарких географических районах солнце летом стоит более отвесно, а в холодных — более наклонно, отчего в первом случае южное направление дает только скольжение лучей у светового проема, а во втором — обуславливает проникновение солнечных лучей в глубину помещения.

В жаркой строительно-климатической зоне и прилегающей к ней южной части теплой зоны, примерно южнее 45° с. ш. (северной широты), во избежание перегрева летом рекомендована ориентация главного фасада здания (то есть того, на который выходят окна основных помещений) на юг или в крайнем случае на юго-восток. Западного направления в этих условиях следует избегать, так как при ориентации на запад солнечные лучи попадают в здание во вторую половину дня, когда воздух и стены и без того нагреты, в результате чего возможен перегрев воздуха комнат. Такие помещения становятся менее пригодными для сна и отдыха.

В умеренной климатической зоне принята меридиональная ориентация фасадов зданий, лучше всего по так называемой гелиометрической оси с отклонением от меридиана на восток на 19–22°, при которой окна комнат будут обращены на восток и запад.

В холодной климатической зоне, как и в жаркой, оптимальная ориентация — юг, причем на Крайнем Севере ориентация зданий зависит также от направления господствующих ветров для защиты помещений от продувания.

3. Оценка санитарного благоустройства помещений казармы

При осмотре основных и вспомогательных помещений казармы устанавливают наличие всех помещений, предусмотренных УВС и другими официальными документами, а также соответствие площадей нормативным величинам (табл. 5). При этом важно выявить, нет ли самовольных изменений планировки, предусмотренной проектом, и случаев использования комнат не по прямому назначению. Кроме того, при осмотре определяют качественное состояние внутренней отделки полов, стен (перегородок), наличие облицовки плиткой в санитарных узлах, а также признаки сырости — темные, холодные на ощупь пятна и плесень на стенах (особенно наружных), отпадение штукатурки, прошивание деревянных конструкций и развитие в них мицелия домового гриба, затхлого запаха в воздухе и т.д.

Таблица 5. Состав и площади помещений ротной казарменной секции

Помещения	Площадь, м ² /чел. (не менее)
Комната досуга	0,5–0,8
Комната для умывания (1 умывальник на 5–7 чел. и 1 ножная ванна с проточной водой на 30–35 чел.)	0,3
Туалет (1 унитаз и писсуар на 10–12 чел.)	0,35
Сушилка для обмундирования и обуви	0,16
Комната бытового обслуживания	0,16
Помещение (место) для занятий спортом (общая площадь)	25,0
Душевая (2–3 душевые сетки на казарменную секцию)	0,1
Место для курения, чистки обуви и обмундирования	0,1
Канцелярия роты (общая площадь)	16–20
Комната командиров взводов	16–20
Комната для хранения оружия	0,25
Комната (место) для чистки оружия	0,35
Кладовая для хранения имущества роты и личных вещей военнослужащих	0,25
Кладовая (шкаф) для уборочного инвентаря (общая площадь)	1,5

Более детально обследуют спальные помещения, классы и комнаты информирования и досуга (все или выборочно).

Обследование вентиляции

Естественная вентиляция. Чистый воздух имеет большое значение в сохранении здоровья и работоспособности людей. Поскольку на воздух жилых помещений, в том числе казарм, основное отрицательное влияние оказывают продукты жизнедеятельности человека, расчет вентиляции производят по диоксиду углерода.

Проверяют фактическую площадь и воздушный куб на одного солдата (сержанта), ярусность коек, их удаление от наружных стен и окон, число действующих форточек (фрамуг), режим проветривания (сквозного и одностороннего в ночное время).

Поддержание определенной чистоты воздуха в казарме во многом зависит от устройства и эксплуатации вентиляционных систем. При обследовании казармы и оценке вентиляции необходимо в первую очередь определить количество поступающего или удаляемого из помещений воздуха и его соответствие числу находящихся людей либо функциональному назначению помещения.

Искусственная вентиляция. При наличии искусственной вентиляции выясняют ее систему, место забора наружного воздуха, степень его очистки, вид калориферов, температуру подаваемого в помещения воздуха (в холодный период), тип и производительность вентилятора, схему движения воздуха (сверху вниз или снизу вверх), ее скорость в приточных и вытяжных вентиляционных отверстиях (по анемометру).

Рассчитывают фактический объем вентиляции, кратность воздухообмена в час в одной из спален, в классе и комнате информирования и досуга. Кратность воздухообмена по вытяжке приведена в табл. 6.

Таблица 6. Расчетные температуры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях казармы

Помещения	Расчетная температура воздуха, °С	Кратность воздухообмена по вытяжке, объем/ч
Комната досуга	18	1
Спальное помещение	18	2
Канцелярия, комнаты для занятий, командиров взводов, коридоры	18	1
Комната для хранения одежды, место для чистки оружия, комната бытового обслуживания	16	1,5
Кладовая имущества роты и личных вещей военнослужащих	16	1

Окончание табл. 6

Помещения	Расчетная температура воздуха, °С	Кратность воздухообмена по вытяжке, объем/ч
Комната (место) для курения	18	3
Комната для умывания	20	1,5
Туалет	16	Вытяжка механическая — 50 м ³ /ч на 1 унитаз и 25 м ³ /ч на 1 писсуар
Душевая	25	25 м ³ /ч на 1 душевую сетку
Помещение (место) для занятий спортом	16	2

Эффективность вентиляции оценивают также по содержанию в воздухе диоксида углерода, определяемому с помощью газоанализаторов типа ПГА-ДУМ, ПГА-2-компонентный, ПГА-6, ПГА-42.

Также проверяют наличие и производительность вытяжных вентиляторов в туалетах, душевых и комнатах для курения и чистки одежды и обуви.

Обследование отопления

Гигиеническую оценку отопления проводят в зависимости от функционального назначения здания и помещений, достаточности площади отопительных приборов, температуры их поверхности, температурного режима в помещении. Система отопления должна обеспечивать поддержание устойчивой во времени, равномерной в горизонтальной и вертикальной плоскостях помещения температуры воздуха.

В казармах, как правило, используют водяное отопление. Оно наиболее гигиенично, совершенно в эксплуатации и допускает регулировку в широких пределах в зависимости от температуры наружного воздуха.

При центральном водяном отоплении устанавливают тип нагревательных приборов, наличие и исправность регулировочных кранов. Весьма желательно выборочно измерить температуру поверхности радиаторов. В большинстве случаев температура поверхности отопительных систем не должна превышать 85 °С.

При печном отоплении особое внимание уделяют профилактике отравления оксидом углерода (техническая исправность печей, запре-

щение устройства печей-времянок, соблюдение режима топки, исключение закрывания выюшек при топке каменным углем и т.д.).

Измерение температуры, влажности и подвижности воздуха в помещениях

Основной показатель эффективности отопления — соответствие **температуры воздуха** в помещениях казармы нормативным величинам. Вычисляют горизонтальный и вертикальный перепады температуры воздуха, а также разницу между температурой воздуха помещения и температурой наружной стены. В остальных помещениях температуру воздуха обычно измеряют в одной точке — в центре на расстоянии 1,5 м от пола. Температуру воздуха следует измерять несколько раз в сутки в течение недели (например, через каждые 4 ч) или пользоваться термографом для установления ее колебаний во времени. Одновременно проверяют наличие комнатных термометров в казарме. Рядом с термометром вывешивают график, на котором фиксируют температуру воздуха. Расчетные температуры воздуха в помещениях казармы приведены в табл. 6.

Относительную влажность и скорость движения воздуха определяют измерителем параметров микроклимата («Метеоскоп-М»), при отсутствии прибора — психрометром Ассмана, кататермометром. Измерение температуры, влажности и скорости движения воздуха следует проводить в обслуживаемой зоне на высоте:

- 0,1; 0,6 и 1,7 м от поверхности пола — при пребывании людей в помещении преимущественно в сидячем положении;
- 0,1; 1,1 и 1,7 м от поверхности пола — в помещениях, где люди преимущественно стоят или ходят.

Эти параметры измеряют в центре обслуживаемой зоны и на расстоянии 0,5 м от внутренней поверхности наружных стен и стационарных отопительных приборов.

Результирующую температуру помещения определяют в центре помещения на высоте 0,6 м от поверхности пола для помещений с пребыванием людей в положении сидя и на высоте 1,1 м в помещениях с пребыванием людей в положении стоя.

Измерение естественного и искусственного освещения

При обследовании естественного освещения можно ограничиться определением **фактического минимального коэффициента естественной освещенности**. В случае отсутствия объективного люксметра следует выборочно определять **световой коэффициент** в основных и вспомогательных помещениях казармы. Одновременно обращают внимание на

чистоту оконных стекол и наличие на окнах предметов, ограничивающих световой поток (занавесок, цветов и т.д.).

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (дата актуализации — 01.01.2018), нормативную продолжительность инсоляции устанавливают на определенные календарные периоды с учетом географической широты местности:

- северная зона (севернее 58° с. ш.) — с 22 апреля по 22 августа;
- центральная зона ($58-48^{\circ}$ с. ш.) — с 22 марта по 22 сентября;
- южная зона (южнее 48° с. ш.) — с 22 февраля по 22 октября.

Нормируемую продолжительность непрерывной инсоляции для помещений жилых и общественных зданий устанавливают дифференцированно в зависимости от функционального назначения помещений, планировочных зон города, географической широты для:

- северной зоны — не менее 2,5 ч в день;
- центральной зоны — не менее 2 ч в день;
- южной зоны — не менее 1,5 ч в день.

При обследовании искусственного освещения оценивают соответствие светильников типам, рекомендуемым для казарменных помещений, и правильность их подвеса (защита от блескости). Затем определяют достаточность и равномерность освещения расчетным путем (по удельной мощности источников света).

Гигиеническая оценка освещения помещений. Для оценки естественного и искусственного освещения используют методы:

- инструментальный;
- расчетный;
- светотехнический (сочетание инструментального и расчетного).

Методика инструментального измерения освещенности. Оценку освещенности проводят люксметрами, внесенными в Государственный реестр средств измерений РФ («Кварц-21», «Аргус-01», Ю-117, «Люксметр», яркомер, пульсметр «Эколайт-01»). При измерении освещенности приборы устанавливают в месте, где необходимо оценить уровень освещенности, соблюдая следующие правила:

- фотоэлемент должен размещаться на поверхности в плоскости ее расположения (горизонтальной, вертикальной, наклонной);
- фотоэлемент не должен затеняться случайными предметами;
- прибор не должен располагаться вблизи источников сильных магнитных полей.

Принцип работы прибора заключается в регистрации фотоприемным устройством оптического излучения, преобразовании электрического сигнала в цифровое значение освещенности, яркости или коэффициен-

та пульсации и индикации этих значений на дисплее прибора. Измеренные значения при необходимости можно занести в память аппарата.

Оценка естественного освещения. Использование естественного дневного света для освещения помещений имеет ряд особенностей. Это связано с большой изменчивостью естественной освещенности в зависимости от времени года, времени дня, атмосферных условий. Оценку естественной освещенности помещений производят, как правило, не по абсолютной величине освещенности, а по косвенным показателям. Для этого обычно используют расчетный и светотехнический методы.

Световой коэффициент относят к расчетным методам оценки освещенности. Световой коэффициент — отношение остекленной поверхности окон к площади пола помещения. Для его определения остекленную площадь окон (без площади рам и оконных переплетов) делят на площадь пола:

$$СК = \frac{S_1}{S_2},$$

где СК — световой коэффициент; S_1 — остекленная площадь окон; S_2 — площадь пола.

Пример. Остекленная площадь окна в комнате командиров взводов казармы равна 2,5 м², площадь пола — 25 м².

Решение. $СК = \frac{2,5}{25} + \frac{1}{10} = 1:10.$

Ответ. Судя по световому коэффициенту, освещенность в комнате недостаточна, поскольку в комнате командиров взводов световой коэффициент нормируют как 1:4, 1:5.

Этот метод прост, но имеет ряд недостатков. Он не учитывает световые климатические особенности, ориентацию окон по сторонам света, затеняющее действие противостоящих зданий, деревьев, архитектурных элементов.

Коэффициент естественной освещенности — светотехнический метод оценки освещения. Коэффициент естественной освещенности — это отношение горизонтальной освещенности внутри помещения к освещенности вне здания (с защитой от прямых солнечных лучей), выраженное в процентах. Коэффициент естественной освещенности определяют по формуле:

$$КЕО = \frac{E_{в}}{E_{н}} \times 100\%,$$

где $E_{в}$ — освещенность внутри помещения в люксах, $E_{н}$ — освещенность вне здания в люксах.

Величина коэффициента естественной освещенности не зависит от времени дня и других факторов, определяющих изменчивость естественного освещения помещений. Так как естественная освещенность в различных точках помещения зависит от их удаления от окон, значения коэффициента естественной освещенности нормируют для наиболее удаленных точек.

При оценке естественного освещения необходимо учитывать размещение противостоящих зданий. Они должны быть удалены на расстояние удвоенной высоты наиболее высокого здания. Верхний край окна должен находиться на расстоянии не более 15–30 см от потолка, нижний — 80–160 см от пола. Площадь оконных переплетов должна занимать не более 25% общей поверхности окна. Ширина простенка между окнами не должна превышать полуторной ширины окна. Глубина комнат (глубина заложения) при одностороннем освещении не должна быть больше удвоенного расстояния от верхнего края окна до пола.

Нормативные величины светового коэффициента и минимальные уровни коэффициента естественной освещенности в помещениях казармы представлены в табл. 7.

Таблица 7. Световой коэффициент и минимальные уровни значения коэффициента естественной освещенности (КЕО) в помещениях казармы

Помещения	Световой коэффициент	Значение КЕО при естественном боковом освещении, %
Спальное помещение	От 1:8 до 1:10	0,5
Комната досуга, канцелярия, комната для занятий, комната командиров взводов, комната бытового обслуживания	От 1:4 до 1:5	1,0
Туалет, комната для умывания	От 1:12 до 1:14	0,3
Лестница	От 1:12 до 1:14	0,2

Оценка искусственного освещения. Значение искусственного освещения чрезвычайно велико для всех видов производственной деятельности человека, его жизни и быта. В настоящее время используют лампы накаливания и люминесцентные. Лампы накаливания дают инфракрасное излучение. Люминесцентные лампы дают сплошной спектр, близкий к спектру дневного света.

Для оценки искусственного освещения используют инструментальный и расчетный методы. Инструментальный метод — оценка освещенности люксметром в помещении с зашторенными окнами.

Расчетный метод используют, когда нет возможности провести люксметрию.

Расчет по методу ватт. Поскольку освещенность зависит от мощности применяемых ламп, в качестве средней горизонтальной освещенности условно берут величину, получаемую при удельном расходе энергии на 10 Вт/м^2 площади пола. Эти величины в люксах (лк) для различной мощности ламп и различных систем светильников приведены в табл. 8.

Таблица 8. Нормы расхода электроэнергии для освещения основных помещений казарм с помощью люминесцентных ламп (л) и ламп накаливания (н)

Наименование помещений	Освещенность, лк		Удельная установленная мощность, Вт/м ²	
	л	н	л	н
Спальные помещения личного состава	75	50	5,5	14
Классы, канцелярии, комнаты подготовки к занятиям, для совещаний и отдыха офицеров	300	200	20,7	51,8
Комнаты для хранения и чистки оружия	150	100	10,8	27,8
Комнаты бытового обслуживания, чистки обуви, одежды	150	100	10,8	27,8
Туалеты, душевые с раздевалками, курительные	75	50	6,6	16,2
Коридоры, лестничные клетки, сушилки	50	30	4,5	9,8
Кладовые для хранения имущества роты и личных вещей солдат	50	30	5,1	10,3

Минимальная горизонтальная освещенность в люксах при удельной мощности 10 Вт/м^2 площади пола для ламп накаливания приведена в табл. 9.

Таблица 9. Минимальная горизонтальная освещенность при удельной мощности 10 Вт/м^2 (лампы накаливания)

Мощность ламп, Вт	Прямой и преимущественно прямой свет, лк	Преимущественно отраженный свет, лк
25	26,2	16,5
40	29,0	18,2
60	31,0	19,5
75	32,5	21,0
100	38,0	23,5
150	43,0	27,0

Окончание табл. 9

Мощность ламп, Вт	Прямой и преимущественно прямой свет, лк	Преимущественно отраженный свет, лк
200	48,0	29,5
300	52,0	32,0
400	55,0	34,0
500	57,5	35,5
1000	59,0	37,5

Для определения освещенности в люксах первоначально рассчитывают *удельную мощность ламп*, осветительной установки (системы) P по формуле:

$$P = \frac{W \times N}{S} \times e,$$

где W — мощность ламп, Вт, N — число ламп, S — площадь помещения, м², e — коэффициент, равный 2,0 для ламп накаливания до 100 Вт, а для ламп 100 Вт и более — 2,5 (при напряжении в электрической сети 220 В).

Затем по табл. 9 определяют *минимальную горизонтальную освещенность* (E) при удельной мощности 10 Вт/м² с учетом мощности ламп по формуле:

$$E = \frac{P \times B}{10\kappa},$$

где E — освещенность, лк, P — удельная мощность ламп в помещении, Вт/м², B — освещенность при удельной мощности 10 Вт/м² в зависимости от мощности ламп и характера рассеивания света, лк, κ — коэффициент запаса, составляющий в производственных помещениях 1,3–2,0 (этот коэффициент учитывает потери света из-за загрязненности ламп, темной окраски стен, старения ламп в процессе эксплуатации и т.п.).

Расположение ламп должно быть равномерным и симметричным, светильники должны быть подвешены на одинаковой высоте и иметь лампы одинаковой мощности. Несоблюдение этих условий снижает точность расчета.

Пример. Площадь комнаты канцелярии роты 20 м². Комнату освещают 4 светильника преимущественно прямого света с новыми лампами накаливания по 100 Вт каждая. Рассчитайте освещенность помещения.

$$\text{Решение. } P = \frac{4 \times 100}{20} \times 2 = 40 \text{ Вт/м}^2.$$

По табл. 9 находим, что лампы мощностью 100 Вт преимущественно прямого света при удельной мощности 10 Вт/м² создают освещенность в 38 лк.

$$E = \frac{40 \times 38}{10} 152 \text{ лк.}$$

Ответ. Освещенность в комнате канцелярии роты составляет 152 лк. Согласно табл. 8, норматив освещенности ламп накаливания в комнате канцелярии — 200 лк. Необходимо увеличить освещенность в помещении на 50 лк.

Расчет необходимого числа ламп в помещении. На основании нормативной освещенности по табл. 8 и минимальной горизонтальной освещенности в люксах (см. табл. 9) можно рассчитать, сколько ламп необходимо разместить в помещении.

Удельную мощность ламп в помещении рассчитывают по формуле:

$$P_1 = \frac{E_n \times 10}{E_m},$$

где P_1 — удельная мощность ламп в помещении, Вт/м², E_n — нормативная освещенность, лк (см. табл. 8), E_m — минимальная горизонтальная освещенность от используемых ламп при удельной мощности 10 Вт/м² (см. табл. 9).

Необходимое в помещении число ламп рассчитывают по формуле:

$$N = \frac{P_1 \times S}{W},$$

где N — количество ламп, P_1 — удельная мощность ламп в помещении, Вт/м², S — площадь помещения, W — мощность ламп.

Пример. Рассчитайте количество ламп накаливания мощностью 200 Вт каждая, необходимое для освещения класса для занятий военнослужащих (нормативная освещенность в указанном помещении — 200 лк, свет преимущественно прямой). Площадь помещения 20 м².

Решение.

$$P_1 = \frac{200 \times 10}{48} 41,7 \text{ Вт/м}^2,$$

$$N = \frac{41,7 \times 20}{200} 4,17.$$

Ответ. Для освещения помещения необходимы 4 лампы накаливания мощностью 200 Вт каждая.

Расчет освещенности, создаваемой люминесцентными лампами. Метод позволяет оценить освещенность помещения при уже установленных и действующих лампах или по нормируемой величине освещенности определить число ламп, необходимых для освещения помещения.

Уровень освещенности по удельной мощности люминесцентных ламп определяют так же, как при использовании ламп накаливания. Люминесцентные лампы удельной мощностью 10 Вт/м² создают освещенность в 150 лк, 20 Вт/м² — 300 лк, 30 Вт/м² — 450 лк, 40 Вт/м² — 600 лк и т.д.

Для оценки освещенности при уже действующем освещении рассчитывают суммарную удельную мощность и сравнивают с освещенностью, которую создают люминесцентные лампы при удельной мощности 10 Вт/м².

Пример. В помещении площадью 50 м² установлено 10 люминесцентных ламп по 60 Вт каждая. Рассчитайте освещенность помещения.

Решение.

Суммарная мощность ламп: $60 \times 10 = 600$ Вт.

Удельная мощность: $600/50 = 12$ Вт/м².

10 Вт/м² — 150 лк.

12 Вт/м² — x .

$$x = \frac{12 \times 150}{10} = 180.$$

Ответ. Освещенность помещения равна 180 лк.

Достаточность освещения в помещении определяют, сравнивая полученную величину с нормативной.

Необходимое число ламп по нормируемому уровню освещенности определяют так же, как и при расчете ламп накаливания по формулам

$$P = \frac{E_H \times 10}{E_M},$$

$$N = \frac{P \times S}{W}.$$

Пример. Определить число люминесцентных ламп мощностью 40 Вт каждая, если необходимо создать освещенность на рабочем месте 200 лк. Площадь помещения 20 м².

Решение.

$$P = \frac{200 \times 10}{150} = 13 \text{ Вт/м}^2.$$

Для получения освещенности в 200 лк необходимо иметь удельную мощность 13 Вт/м².

$$N = \frac{13 \times 20}{40} 6,5.$$

Ответ. Для освещения помещения необходимо 7 люминесцентных ламп.

Результаты обследования условий освещения в помещениях казармы представляют в виде табл. 10.

Таблица 10. Результаты обследования условий освещения в помещениях

№	Наименование объекта, помещения, рабочей поверхности	Принятые источники света		Система освещения (общее или комбинированное)	Освещенность от светильников общего освещения	Освещенность минимальная, лк	Освещенность максимальная, лк	Освещенность от системы комбинированного освещения, лк	% действующих ламп	Состояние остекленных проемов и светильников (чистые, грязные)
		общие	местные							
1										
2										

Измерение шума

Шумовой режим проверяют прежде всего в спальнях помещениях, а также в комнатах информирования и досуга (классах).

Уровень шума измеряют с помощью измерителей шума и вибрации типа ВШВ-003-М2 и «АССИСТЕНТ» в трех точках каждого помещения на высоте 1,2 м, удаленных на 1,2 м от ограждающих конструкций. Если источники шума находятся внутри казармы (вентиляторы и т.д.), окна должны быть закрыты, при внешних источниках шума форточки открывают.

В каждой точке делают 3 измерения и вычисляют среднее значение уровня звука. С нормативными величинами сравнивают наибольший средний уровень звука по трем точкам.

Согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»

(дата актуализации 01.01.2018), эквивалентные уровни звука в спальнях помещений не должны превышать:

- с 7 до 23 ч — 45 дБА, максимально допустимый уровень — 60 дБА;
- с 23 до 7 ч — 35 дБА, максимально допустимый уровень — 50 дБА.

Оценка внутреннего водопровода и канализации

Проверяют наличие и устройство питьевых фонтанчиков (ограничительные кольца и т.д.).

В санитарных узлах проверяют достаточность числа унитазов (клозетных чаш), писсуаров, кранов умывальников, ножных ванн и душевых сеток, их исправность, а также подвод горячей воды к двум последним видам санитарных приборов, наличие кабин или перегородок между унитазами (клозетными чашами).

Обследование вспомогательных помещений казармы

Комнаты бытового самообслуживания. В комнатах бытового самообслуживания уточняют обеспеченность принадлежностями личной гигиены, а также для мелкого ремонта обмундирования и обуви.

Сушильные комнаты. Эффективность сушилок оценивают по фактической пропускной способности и обеспечению необходимого температурного режима для просушки хлопчатобумажного обмундирования, шинелей и обуви. Проверяют правильность подвеса просушиваемых предметов. Весьма важно также проверить отсутствие отрицательного влияния сушилки на качество воздуха в соседних помещениях (органолептическим методом).

Помещения для хранения вещей. При комплексном обследовании казармы необходимо обратить внимание на порядок хранения шинелей, рабочей одежды, вещевых мешков, личных вещей солдат и сержантов в тумбочках и кладовых, обеспеченность тумбочками, табуретками и прикроватными ковриками.

Организация текущей и генеральной уборки

В заключение проверяют организацию и эффективность текущей и генеральной уборки казарменных помещений путем исследования воздуха на окисляемость, запыленность и микробную загрязненность (общее число микроорганизмов и количество гемолитических и зеленящих стрептококков в 1 м³ воздуха).

Весьма желательно провести хотя бы выборочный опрос солдат и сержантов об удовлетворенности условиями размещения.

Одновременно следует проанализировать заболеваемость личного состава, проживающего в данной казарме, — общую заболеваемость

и заболеваемость, которая может быть связана с неблагоприятными условиями размещения (простудные, кожные, аллергические, некоторые инфекционные заболевания).

Санитарно-гигиеническое обследование казармы заканчивается написанием акта или рапорта командиру части, в котором излагают основные дефекты, имеющие гигиеническое значение, дают оценку и предлагают мероприятия по устранению недостатков.

Санитарно-гигиеническое обследование казармы

« ____ » _____ 200 ____

1. Наименование объекта: _____.

Воинская часть и подразделение: _____.

2. Санитарная характеристика территорий, прилегающих к казарме: рельеф, почва, открытые водоемы, зеленые насаждения, дороги и виды их покрытия; возможные источники загрязнения почвы, воды, воздуха, расстояние от них до казармы; роза ветров; общее санитарное состояние территории: _____

3. Ориентация здания казармы: _____.

4. Этажность здания, строительный материал стен, перекрытий и кровли: _____.

5. Перечень основных и подсобных помещений на ____ этаже:

6. Внутренняя отделка стен, потолка, пола: _____

7. Площадь пола и объем воздуха на одного человека в спальном помещении, высота помещения: _____.

8. Естественная вентиляция:

• число форточек (фрамуг) в спальном помещении _____;

• отношение площади форточек к площади пола _____;

• режим проветривания _____;

9. Искусственная вентиляция: система вентиляции, место расположения воздухозабора, наличие пылеулавливающих устройств и калориферов, объем поступающего воздуха и кратность воздухообмена в различных помещениях, режим работы вентиляции: _____
_____.

10. Отопление: система отопления, виды нагревательных приборов: _____
_____.

11. Микроклимат:

- температура в помещениях _____;
- перепады температуры по вертикали и горизонтали _____;
- относительная влажность и скорость движения воздуха _____.

12. Естественное освещение:

- световой коэффициент _____;
- коэффициент естественной освещенности _____;
- чистота оконных стекол _____.

13. Искусственное освещение:

- виды светильников _____;
- расчет освещенности (метод ватт) _____.

14. Внутренний водопровод и канализация: наличие холодного и горячего водоснабжения, фактическое число людей, приходящее на один кран умывальника, унитаза, писсуар, ножную ванну, душевую сетку. Наличие питьевого фонтанчика и его оборудование: _____

_____.

15. Сушилка, ее устройство, режим просушивания: _____
_____.

16. Комната бытового обслуживания, наличие предусмотренного оборудования, предметов и материалов: _____

_____.

17. Казарменная мебель: обеспеченность кроватями, прикроватными тумбочками, табуретками и столами для занятий (в комнате отдыха, классе), расстояние между кроватями и наружными стенами: _____

_____.

18. Порядок хранения вещей: _____.

19. Периодичность и полнота смены постельного и нательного белья: _____.

20. Организация текущей и генеральной уборки: _____.

21. Заключение: _____.

22. Предложения по устранению выявленных недостатков: _____.

Ф.И.О. студента _____ № группы _____

Число баллов _____ Оценка _____ Подпись студента _____

Подпись преподавателя _____.

Контрольные вопросы

1. С какими документами необходимо ознакомиться войсковому врачу при обследовании казармы?

2. Какие гигиенические требования предъявляют к территории казармы?

3. Сформулируйте санитарные требования к уровню стояния грунтовых вод на территории казармы.

4. Какие санитарные правила и нормы определяют ширину санитарно-защитной зоны между казармой и промышленными предприятиями?

5. Какие требования предъявляют к вентиляционным системам казармы?

6. Какие гигиенические требования предъявляют к системе отопления казармы?

7. Какие требования предъявляют к исследованию микроклиматических условий в помещениях казармы?

8. Какие гигиенические требования предъявляют к инсоляции и защите от солнца помещений казармы?

9. Какие методы оценки естественного и искусственного освещения вы знаете?

10. Какие методы применяют для оценки естественного освещения?
11. Какие показатели применяют для оценки естественного освещения?
12. Какие методы используют для оценки искусственного освещения?
13. Какие показатели определяют расчетным методом оценки искусственного освещения помещений казарм?
14. В каких помещениях казармы проводят измерение шума?

ЗАНЯТИЕ 2. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА РАЗМЕЩЕНИЕМ ЛИЧНОГО СОСТАВА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Цель занятия: изучить организацию и проведение санитарно-эпидемиологического надзора, санитарно-гигиенических мероприятий, медицинского контроля за размещением личного состава ВС РФ в полевых условиях.

Практические навыки: студенты должны уметь давать комплексную гигиеническую оценку размещения личного состава войск в полевых условиях.

Задания для аудиторной работы

1. Прочитайте учебный материал к теме занятия.
2. Ознакомьтесь с гигиеническими нормами и правилами размещения военнослужащих в полевых условиях.
3. Дайте письменные ответы на контрольные вопросы по теме занятия.

Учебный материал к теме занятия

Во время учений и боевых действий личный состав войск размещают вне населенных пунктов в палатках, землянках, мобильных комплексах; в ряде случаев возможно временное расположение в городах, поселках и селах.

Личный состав войск в полевых условиях может быть размещен:

- в учебных центрах и лагерях;
- в походных лагерях (бивачное размещение);
- в населенных пунктах (поквартирное размещение);