

# **ВІЙСЬКОВА ГІГІЄНА**

*Навчальний посібник*

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**Харківський національний медичний університет**

# **ВІЙСЬКОВА ГІГІЄНА**

*Навчальний посібник*

**Харків**  
**ХНМУ**  
**2022**

УДК 613.67(075.8)

В 42

Затверджено Вченою радою ХНМУ.

Протокол № 8 від 27.10.2022.

### **Авторський колектив**

Щербань М. Г., Хорошун Е. М., Капустник В. А., М'ясоєдов В. В.,  
Коробчанський В. О., Воронцов М. П., Резуненко Ю. К.,  
Мельник О. Г., Олійник Ю. О.

### **Рецензенти**

*С. І. Гаркавий* – д-р мед. наук, проф. (Національний медичний університет імені О.О. Богомольця).

*О. А. Шевченко* – д-р мед. наук, проф. (Дніпровський державний медичний університет).

*О. В. Лотоцька* – д-р мед. наук, проф. (Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського).

В 42 Військова гігієна : навч. посібник / авт. кол. М. Г. Щербань, Е. М. Хорошун, В. А. Капустник, В. В. М'ясоєдов та ін. – Харків : ХНМУ, 2022. – 218 с.

ISBN 978-966-2094-55-8

Навчальний посібник «Військова гігієна» підготовлено для цільового використання як методичне видання з військової гігієни для оперативного підвищення кваліфікації у період війни з російським агресором фахівців військової державної санітарно-епідеміологічної та медичної служб, а також фахівців інших військових служб Збройних сил України, діяльність яких пов'язана з вирішенням проблем охорони здоров'я та забезпеченням високої боєздатності особового складу діючих військових підрозділів.

Стисло, акцентовано, але в достатньому обсязі для успішного виконання службових обов'язків фахівцями військових підрозділів ЗСУ систематизовано сучасну інформацію з військової гігієни та трансформовано її у форматі методичних і організаційних основ забезпечення проведення санітарно-епідеміологічного нагляду й медичного контролю за здоров'ям і боєздатністю особового складу та успішним функціонуванням військових формувань.

Навчальний посібник призначений для фахівців військових підрозділів ЗСУ, а також для студентів медичних закладів вищої освіти.

УДК 613.67(075.8)

ISBN 978-966-2094-55-8 © Харківський національний  
медичний університет, 2022  
© Щербань М. Г., Хорошун Е. М.,  
Капустник В. А., М'ясоєдов В. В. та ін., 2022

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ . . . . .	5
ВСТУП . . . . .	6
Розділ 1. КОРОТКА ДОВІДКА ПРО ІСТОРІЮ РОЗВИТКУ МЕДИЧНОЇ СЛУЖБИ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ . . . . .	8
Питання для самопідготовки . . . . .	16
Розділ 2. ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНА ДОКТРИНА УКРАЇНИ . . . . .	17
Питання для самопідготовки . . . . .	21
Розділ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОЇ СЛУЖБИ НАТО	22
3.1. Принципова структура організації . . . . .	22
3.2. Головні напрямки діяльності . . . . .	23
3.3. Освіта і навчання . . . . .	24
3.4. Медичне забезпечення . . . . .	25
Питання для самопідготовки . . . . .	28
Розділ 4. СИСТЕМА МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТІВ НАТО . . . . .	29
4.1. Концепція програми розвитку системи медичного забезпечення Збройних сил України . . . . .	29
4.2. Організація державної санітарно-епідеміологічної служби Міністерства оборони України . . . . .	32
4.3. Організація протиепідемічного забезпечення військ ЗСУ ..	34
Питання для самопідготовки . . . . .	41
Розділ 5. ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ САНІТАРНО- ГІГІЄНИЧНОГО НАГЛЯДУ І МЕДИЧНОГО КОНТРОЛЮ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ . . . . .	43
5.1. Зміст санітарно-гігієнічного нагляду, що здійснюється державною санітарно-епідеміологічною службою ЗСУ . . .	43
5.2. Характеристика санітарно-гігієнічного стану військових формувань . . . . .	49
5.3. Санітарно-епідеміологічна розвідка . . . . .	53
Питання для самопідготовки . . . . .	57
Розділ 6. ГІГІЄНА ПОЛЬОВОГО РОЗМІЩЕННЯ ВІЙСЬК . . . . .	58
6.1. Особливості санітарно-гігієнічного нагляду за польовим розміщенням військ . . . . .	58
6.2. Санітарний нагляд за особистою та громадською гігієною військових формувань у польових умовах . . . . .	67
6.3. Санітарно-гігієнічний контроль за утриманням території розміщення військ у польових умовах . . . . .	74
6.4. Санітарно-гігієнічний нагляд за очищенням території бойових дій . . . . .	79

6.5. Санітарно-гігієнічний нагляд за лазне-пральним обслуговуванням . . . . .	82
6.6. Основи організації та проведення санітарного нагляду і медичного контролю за водопостачанням . . . . .	89
6.7. Основи організації та проведення санітарного нагляду і медичного контролю за харчуванням . . . . .	107
6.8. Очищення території лікувально-профілактичних установ .	128
6.9. Збір та поховання загиблих і померлих . . . . .	131
Питання для самопідготовки . . . . .	134
<b>Розділ 7. ГІГІЕНА ВІЙСЬКОВОЇ ПРАЦІ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ВІЙСЬК . . . . .</b>	<b>137</b>
7.1. Проблема середовища перебування військових формувань для здоров'я військовослужбовців . . . . .	137
7.2. Характеристика основних чинників умов праці та їх вплив на здоров'я військовослужбовців . . . . .	139
7.3. Гігієнічні вимоги до військового одягу, взуття та спорядження . . . . .	154
7.4. Організація санітарно-гігієнічних заходів при переміщенні та базуванні військових формувань . . . . .	156
7.4.1. Перевезення транспортом . . . . .	156
7.4.2. Здійснення маршру пішки . . . . .	159
7.4.3. Гігієна військової праці танкістів . . . . .	160
7.4.4. Гігієна військової праці в ракетних військах і артилерії .	164
7.4.5. Гігієна військової праці в інженерних військах . . . . .	167
7.4.6. Гігієна військової праці у повітряних збройних силах . . .	167
7.4.7. Особливості військової праці на космічних об'єктах . . . .	169
7.4.8. Гігієна військової праці у військово-морських силах . . . .	171
7.4.9. Гігієна військової праці у радіотехнічних військах та на радіолокаційних станціях . . . . .	173
7.4.10. Гігієна військової праці на радіостанціях . . . . .	178
7.5. Біологічна зброя та її уражаючі чинники . . . . .	180
Питання для самопідготовки . . . . .	183
<b>ДОДАТКИ . . . . .</b>	<b>186</b>
<b>ЛІТЕРАТУРА . . . . .</b>	<b>209</b>

## ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

<b>АДП</b> – анатоксин дифтеріно-правцевий	<b>ОВТ</b> – об'єкт військової техніки
<b>АІ</b> – аптечка індивідуальна	<b>ОМЗВ</b> – організація медичного забезпечення військ
<b>АК</b> – армійський корпус	<b>ОМедБ</b> – Окремий медичний батальйон
<b>АМЗІ</b> – аптечка медична загальновійськова індивідуальна	<b>ОНІ</b> – особливо небезпечні інфекції
<b>БВШ</b> – базовий військовий шпиталь	<b>ОР</b> – отруйні речовини
<b>БЗ</b> – бактеріальні засоби (біологічна зброя)	<b>ООС</b> – операції об'єднаних сил
<b>БОВ</b> – боеприпаси об'ємного вибуху	<b>ПАЛ</b> – патологоанатомічні лабораторії
<b>БОР</b> – бойові отруйні речовини	<b>ПВП</b> – пункти водопостачання
<b>ВЛК</b> – військово-лікарські комісії	<b>ППІ</b> – пакет перев'язувальний індивідуальний
<b>ВМС</b> – Військово-морські сили	<b>ПС</b> – Повітряні сили
<b>ВМЛ</b> – Військово-медична лабораторія	<b>ПСЕГ</b> – пересувна санітарно-епідеміологічна група
<b>ВМЦ</b> – Військово-медичний центр	<b>ПСЕЛ</b> – пересувна санітарно-епідеміологічна лабораторія
<b>ВООЗ</b> – Всесвітня організація охорони здоров'я	<b>ПХР</b> – прилад хімічної розвідки
<b>ВСО</b> – відділення спеціальної обробки	<b>ПСТ</b> – пост санітарного транспорту
<b>ВШ</b> – військовий шпиталь	<b>ПТСР</b> – посттравматичний стресовий розлад
<b>ГВШ</b> – гарнізонний військовий шпиталь	<b>РР</b> – радіоактивні речовини
<b>ГДК</b> – гранично допустимі концентрації	<b>СВ</b> – Сухопутні війська
<b>ГПХ</b> – гостра променева хвороба	<b>СДОР</b> – сильнодіючі отруйні речовини
<b>ДДА</b> – дезінфекційно-душовий автомобіль	<b>СЕР</b> – санітарно-епідеміологічна розвідка
<b>ДОЗ</b> – Департамент охорони здоров'я	<b>СКП</b> – санітарно-контрольні пункти
<b>ЕМЕ</b> – етап медичної евакуації	<b>СМВ</b> – сумка медична військова
<b>ЗКЗК</b> – загальновійськовий комплексний захисний костюм	<b>СМЛ</b> – судово-медичні лабораторії
<b>ЗМУ</b> – зброя масового ураження	<b>СП</b> – сортувальний пост
<b>ЗС</b> – Збройні сили	<b>СС</b> – сумка санітара
<b>ЗСУ</b> – Збройні сили України	<b>ТЗ</b> – технічний засіб
<b>ІПП</b> – індивідуальний протихімічний пакет	<b>ФБ</b> – фізична боєздатність
<b>ЛМП</b> – лабораторія медична польова	<b>ФОС</b> – фосфор-органічні сполуки
<b>МО України</b> – Міністерство оборони України	<b>ЦНС</b> – центральна нервова система
<b>МОЗ</b> – Міністерство охорони здоров'я	<b>ЦУМЗ</b> – центральне управління медичного забезпечення
<b>МПБ</b> – медичний пункт батальйону	
<b>МПП</b> – медичний пункт полку	
<b>МС</b> – медичні склади	
<b>МПР</b> – медичний пост роти	

## ВСТУП

Військова гігієна – це окремий розділ гігієни та військової медицини, що вивчає вплив різноманітних чинників навколишнього середовища, умов навчально-бойової підготовки, військової праці та побуту на здоров'я і відповідно на боєздатність (працездатність) військовослужбовців, а також розробляє заходи щодо зменшення або усунення негативної дії цих чинників на здоров'я та боєздатність військ (сил).

Сьогодні, в період війни з російським загарбником, мету та задачі військової гігієни необхідно розглядати та визначати у нерозривному зв'язку з положеннями Військово-медичної доктрини України та Концепції програми розвитку системи медичного забезпечення, в яких чітко зазначені державні задачі щодо збереження життя і здоров'я військовослужбовців через досягнення максимальної ефективності їх медичного забезпечення шляхом об'єднання спроможностей і зусиль медичних служб та системи охорони здоров'я цивільного населення, а також підготовка системи охорони здоров'я держави до надання найбільш ефективної медичної допомоги військовослужбовцям.

Зважаючи на це першочерговими задачами фахівців з військової гігієни на сучасному періоді є максимальне використання наукових, методичних, гігієнічних та санітарно-практичних надбань загальної та військової гігієни щодо безпосереднього впровадження їх у практику збереження і зміцнення здоров'я військовослужбовців шляхом суворого та фахового контролю за виконанням санітарно-гігієнічних норм і вимог до організації і умов військової праці, розташування, харчування, водопостачання, обмундирування, лазне-прального обслуговування та інших видів забезпечення військ ЗСУ, що дозволить особовому складу мати та постійно підтримувати високий рівень здоров'я та боєздатність.

Для успішної реалізації вищезазначеного фахівці військової державної санітарно-епідеміологічної та медичної служб, а також фахівці всіх служб військ ЗСУ, що є відповідальними за забезпечення функціонування військових підрозділів, повинні, перш за все, мати високу фахову підготовку з теоретичних та методичних аспектів проведення попереднього та поточного санітарних наглядів за військовими формуваннями, особистою та громадською гігієною військовослужбовців, володіти знаннями з відповідних розділів військової гігієни: гігієни праці, гігієни водопостачання, гігієни харчування та ін., а також володіти практичними навичками щодо фахового контролю за виконанням нормативних санітарно-гігієнічних вимог відповідним персоналом військових підрозділів.

Крім того, зазначені фахівці повинні не тільки мати відповідну теоретичну та практичну фахову підготовку з військової гігієни, але й також володіти лабораторними та інструментальними методами досліджень, а саме:

- епідеміологічний – для вивчення закономірностей поширення неінфекційних та інфекційних захворювань серед військовослужбовців під впливом тих чи інших шкідливих чинників довкілля, у тому числі фізичних, біологічних, хімічних тощо;

- санітарне обстеження і опис, що доповнюються лабораторно-інструментальними дослідженнями із застосуванням фізичних, хімічних, фізико-хімічних, мікробіологічних та інших методів, які дозволяють визначати чинники довкілля і якісно, і кількісно;

- метод натурального гігієнічного експерименту, наприклад, дослідження стану здоров'я військовослужбовців в умовах перебування у конкретному військово-технічному об'єкті;

- метод санітарно-епідеміологічної експертизи;

- статистичний метод для обробки отриманих даних.

Військова гігієна може використовувати наукові дані та методи дослідження інших галузей гігієни і суміжних дисциплін, адже результати досліджень військових фахівців потрібні для розробки як профілактичних, так і лікувальних заходів, тому військова гігієна тісно пов'язана з військово-польовою терапією, військово-польовою хірургією, військовою епідеміологією, космічною і авіаційною медициною та іншими медичними науками.

Впроваджують у життя ці гігієнічні заходи, вимоги та рекомендації командири і начальники всіх рівнів ЗСУ, військова державна санітарно-епідеміологічна та медична служби Міністерства оборони України.



## **Розділ 1. КОРОТКА ДОВІДКА ПРО ІСТОРІЮ РОЗВИТКУ МЕДИЧНОЇ СЛУЖБИ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ**

Медична служба Збройних сил України (МСл ЗСУ) – це важливий підрозділ ЗСУ, який здійснює лікувально-профілактичні, санітарно-гігієнічні і протиепідемічні заходи та надає кваліфіковану і спеціалізовану медичну допомогу в мирний і воєнний час, що має струнку та постійно оновлювальну стандартизовану і специфічну систему кадрового та матеріально-технічного забезпечення.

В історичному аспекті вітчизняні військові фахівці за початкову військову медичну структуру в Україні приймають медико-санітарний відділ Генерального військового комітету, затверджений 1-м Всеукраїнським з'їздом 18 травня 1917 року. Першим керівником медико-санітарного відділу став Дмитро Одрин.

Рішенням Всеукраїнського з'їзду військових лікарів 12–14 жовтня 1917 року медико-санітарний відділ було реорганізовано у Генеральне військово-санітарне управління, яке об'єднало всі існуючі військово-медичні сили фронту і тилу в єдину систему.

У січні 1918 року, після проголошення незалежності Української Народної Республіки, Генеральний секретаріат військових справ було реформовано в Головне санітарне управління, у розпорядженні якого станом на 1918 рік було вісім корпусних районів шпиталів з 10 600 ліжко-місць, у складі яких перебувало 26 тимчасових та 14 постійних шпиталів.

У структурі медичної служби налічувалось 35 санітарних поїздів, 11 дезінфекційних загонів та 4 тимчасових аптечних магазини (склади).

У січні 1919 року в Харкові було створено Головне військово-санітарне управління, яке очолила лікарка Азарх Р. М.

Надалі медична військова служба України реформувалась залежно від реорганізації Збройних сил України від санітарної частини до Головного військово-медичного управління м/с РСЧА (пізніше Радянської армії) у Москві.

Після проголошення незалежності у 1991 році у зв'язку з реформуванням медичної служби трьох військових округів (Київського, Одеського і Прикарпатського), а також інших військових частин, було створено єдину медичну службу ЗС України.

На вимогу директиви МО України у 1992 році на базі медичної служби Київського військового округу було сформовано Управління медичного забезпечення штабу Тилу ЗС України, що надалі було перейменовано у Військово-медичне управління штабу Тилу ЗС України.

Першим начальником нового управління став полковник, а з 1993 року генерал-майор м/с Циганок Г. В. У 1994 році Військово-медичне управління Тилу ЗС України було переформовано у Центральне військово-

медичне управління Тилу ЗС, а потім – у Головне військово-медичне управління Генерального штабу ЗС України.

Подальшим реформуванням керівництво військово-медичною службою підпорядковувалось Генеральному штабу, а охорона здоров'я військовослужбовців – Міністерству оборони.

У 2003 році Головне військово-медичне управління МО України було перейменовано у Департамент охорони здоров'я МО України.

Згідно з наказом МО України № 678 від 24.11.2006 р. «Про затвердження Програми розвитку системи медичного забезпечення ЗС України на 2006–2011 роки» Центральні військові клінічні госпіталі були реформовано у Військово-медичні клінічні центри регіонів (Західного, Центрального, Південного, Північного, Кримського).

Протягом 2007 року відповідно до Концепції розвитку військової медицини в Збройних силах України на базі п'яти військово-медичних клінічних центрів у містах Севастополь, Вінниця, Одеса, Харків і Львів були сформовані п'ять окремих військових частин і військові мобільні госпіталі.

У 2008 році директивою МО України вводиться новий структурний підрозділ – Військово-медичне управління (ВМУ) МО України.

У 2009 році директивою МО України створюється третій вищий орган управління медичною службою Головне військово-медичне управління (ГВМУ) ЗС України, а відповідно до Наказу МО № 435 сформовано також Військово-медичний департамент МО України.

На початку 2011 року в Генштабі ЗС України було створено ще один вищий орган управління медичною службою – Центральне військово-медичне управління Збройних сил України.

З 1991 по 2014 рік в Україні функціонує військово-медична доктрина УРСР-СРСР, яка передбачала діяльність усіх військово-медичних закладів держави у мирних умовах.

Внаслідок окупації Кримського півострова у 2014 році ЗС України зазнали суттєвих втрат щодо лікувальних, оздоровчо-профілактичних і санітарно-гігієнічних закладів.

У 2015 році директором Військово-медичного департаменту МО України (Головним державним санітарним лікарем МО України) призначено полковника м/с Вербу А. В., який був одним із перших військових медиків у зоні АТО і першим, хто провів хірургічну операцію в польових умовах у зоні бойових дій.

Наприкінці 2015 року керівником Центрального військово-медичного управління було призначено військового хірурга полковника м/с Хорошуна Е. М., який постійно оперує у складі польового госпіталю у зоні проведення АТО.

Протягом 2014–2016 років у військових підрозділах ЗСУ було відновлено посади стрільців-санітарів у відділеннях, штатних санітарів у взводах, санітарних інструкторів у ротах. До штатів медичних пунктів батальйонів було введено посаду лікаря та броньовану евакуаційну техніку, збільшено чисельність середнього медичного персоналу, що дало можливість скоротити час до надання першої медичної допомоги та за часовим показником наблизити її до стандартів НАТО.

Також було переформатовано структуру медичної роти бригади, яка за спроможністю наближена до аналогічних підрозділів країн-членів НАТО.

У 2018 році відповідно до Директиви Міністерства оборони України та Генерального штабу ЗС України на базі Центрального військово-медичного управління Збройних сил України (у підпорядкуванні Генштабу) та Військово-медичного департаменту Міноборони України сформовано єдиний орган управління медичним забезпеченням – Головне військово-медичне управління. З березня 2018 року начальником Головного військово-медичного управління – начальником медичної служби Збройних сил України було призначено полковника м/с Хоменко І. П.

31 жовтня 2018 року Міноборони України прийняло рішення про перехід військової медицини держави на стандарти медичного забезпечення військ НАТО.

У 2020 році, відповідно до реформування військових структур за стандартами НАТО, Головне військово-медичне управління ЗС України було переформовано у Командування Медичних сил Збройних сил України. Командувачем Медичних сил перепризначено генерал-майора м/с Хоменка І. П.

Діяльність медичної служби на сучасному періоді війни з російським загарбником цілком підпорядкована інтересам збройних сил та спрямована на підтримку їхньої боєздатності на належному рівні шляхом збереження, зміцнення та відновлення здоров'я особового складу військ.

Вирішення цього головного завдання досягається виконанням комплексу цільових завдань, зміст та спосіб вирішення яких може змінюватись залежно від розвитку збройних сил, суспільно-політичного устрою держави, його економічного стану, військової справи, медицини та охорони здоров'я.

Сучасні бойові дії військ характеризуються рішучістю, високою маневреністю та напруженістю, швидкими та різкими змінами обстановки, веденням їх на землі та в повітрі, на широкому фронті, на велику глибину та у високому темпі. У сучасній війні на діяльність медичної служби суттєво впливає можливість одномоментного виникнення масових санітарних втрат як у всій глибині побудови бойового порядку військ, так і в тилу (центрі) країни.

Умови військового часу погіршують санітарно-епідемічний стан населення, військ та районів бойових дій, що може спричинити епідемічні спалахи різних інфекційних захворювань.

Застосування засобів радіоелектронної боротьби, порушення постійних комунікацій створюють значні труднощі в управлінні силами та засобами медичної служби, у здійсненні медичного постачання та організації медичної евакуації.

Наведене доводить, що в умовах сучасної війни медична служба виконує завдання у винятково складній обстановці.

Традиційно для аналізу ефективності організації роботи медичної служби використовують такі показники, як кількість поранених, загиблих на полі бою без надання медичної допомоги; летальність серед поранених та хворих, які надійшли на етапи медичної евакуації; своєчасне надання їм медичної допомоги; кількість поранених та хворих, яких повернули до строю або звільнили за небездатністю. Особливе значення для успішного виконання зазначеного завдання медичної служби набуває час та якість надання медичної допомоги і швидкість евакуації постраждалих для надання медичної допомоги та подальшого лікування.

У сучасних умовах завдання збереження життя, відновлення боєздатності поранених та хворих, їх швидке повернення до строю або до роботи в народному господарстві набуває ще більшого значення. Так, застосування високотоксичних, швидкодіючих отруйних речовин, типу фосфорорганічних, вимагає надання першої медичної допомоги у перші хвилини (10 хв) з моменту ураження, а надання першої лікарської допомоги – у найближчі перші 2 год, інакше допомога буде неефективна.

Крім відновлення боєздатності поранених та хворих і повернення їх до строю, медична служба прагне до якнайшвидшого відновлення працездатності тих, які за тяжкістю та характером свого поранення (захворювання) підлягають звільненню з армії. Відновлювальне лікування посідає одне з важливих місць у загальному комплексі завдань, які вирішує медична служба, та має загальнодержавне значення.

У сучасних умовах у зв'язку з оснащенням збройних сил складною і різноманітною автоматизованою технікою докорінно змінилися умови військової праці та побуту особового складу. Перед медичною службою поставлено завдання детального вивчення особливостей впливу сучасної бойової техніки та озброєння на особовий склад, своєчасної розробки науково обґрунтованих рекомендацій щодо попередження виникнення несприятливих умов праці та їх наслідків, пошук найбільш оптимальних режимів експлуатації різних зразків військової техніки.

Особливо актуальними у період бойових дій є санітарно-гігієнічні та протиепідемічні заходи.

Історичний досвід свідчить, що періоди воєн та військових конфліктів супроводжуються, як правило, виникненням обмежених спалахів або масових епідемій інфекційних хвороб при суттєвій варіабельності структури захворюваності та кількості летальних наслідків. Інфекційна захворюваність серед санітарних втрат у діючій армії завжди посідала одне із перших місць після бойової патології.

У загальній структурі захворюваності особового складу радянських військ в Афганістані на інфекційні хвороби припадало 68,7 %, на вірусний гепатит – 40,8 %, тифо-паратифозні інфекції – 10,1 %, малярію – 3,2 %, амебіаз – 3,0 %.

Таким чином, епідемічне благополуччя військ може підтримуватися лише за наявності ефективної системи санітарно-гігієнічних та протиепідемічних заходів.

Установи медичної служби є окремими (самостійними) медичними формуваннями, що включаються до складу медичних з'єднань та медичної служби оперативних (оперативно-стратегічних) об'єднань або знаходяться у безпосередньому підпорядкуванні медичної служби видів збройних сил, оперативних командувань та центру (Департаменту охорони здоров'я Міністерства оборони України). Вони мають свій номер, своє військово-господарство та друк. До таких формувань відносять окремі медичні роти, санітарно-транспортні частини, військові польові пересувні шпиталі, військові санаторії, санітарно-епідеміологічні установи, установи медичного постачання, військово-медичні навчальні заклади тощо. Очолюють медичні частини командири, а заклади – начальники. Усі керівники зазначених медичних формувань є офіцерами медичної служби.

З'єднання медичної служби – це медичні формування, до складу яких входять медичні частини (установи), а також частини матеріально-технічного забезпечення, які мають свій єдиний орган управління. До них належать: медичні бригади армійських корпусів, шпитальні бази. Загальне керівництво військово-медичною службою здійснює Департамент охорони здоров'я Міністерства оборони України (ДОЗ МОУ). ДОЗ МОУ підпорядковується безпосередньо заступнику Міністра оборони України. Очолює ДОЗ МОУ – директор Департаменту охорони здоров'я МОУ. У воєнний час ДОЗ МОУ є провідним органом управління системи медичного забезпечення ЗС України та здійснює планування і безпосередню організацію медичного забезпечення стратегічних операцій через Центральне управління медичним забезпеченням (ЦУМЗ) ЗС України. У мирний час ДОЗ МОУ відповідно до розпоряджень Першого заступника Міністра оборони України здійснює стратегічне та загальне планування бойової і мобілізаційної готовності медичної служби ЗС України, контролює роботу за зазначеними питаннями в оперативному командуванні та видах ЗС, здійснює взаємодію з управліннями Міністерства оборони та ГШ ЗС, міністерствами та відомствами України.

Медична служба ЗС України має такий склад: ДОЗ МОУ як орган управління; санітарно-епідеміологічна служба, що має власну управлінську вертикаль; медична служба видів збройних сил; медична служба оперативних командувань; медичні частини та установи безпосереднього підпорядкування. Для організації та проведення заходів щодо медичного забезпечення військ у безпосередньому підпорядкуванні ДОЗ МОУ передбачено органи управління лікувально-евакуаційним забезпеченням на регіональному та територіальному рівнях, пересувні госпітальні бази, лікувально-профілактичні та санітарно-епідемічні заклади, органи військово-лікарської та судово-медичної експертизи, військово-медичні склади та бази, санітарно-транспортні частини, військово-медичні навчальні заклади та науково-дослідні установи безпосереднього підпорядкування.

Керівництво медичною службою з'єднань та частин Військово-морських сил, Сил Повітряної оборони здійснюють відповідні начальники медичних служб. До медичних частин та установ безпосереднього підпорядкування належать Київський військово-медичний центр, Українська військово-медична академія, Науково-дослідний інститут проблем військової медицини, Центральна патологоанатомічна лабораторія, Центр судових експертиз, Центральна військово-лікарська комісія, центральні медичні склади, військові санаторії тощо. На воєнний час додатково мобілізуються органи управління лікувально-евакуаційним забезпеченням військ (сил): розпорядчі та місцеві евакуаційні пункти; санітарно-транспортні частини: автомобільні санітарні батальйони, військово-санітарні поїзди та летючки авіаційні, санітарно-транспортні ескадрильї та ін.

Управління силами та засобами медичної служби Західного та Південного округів здійснюють начальники військово-медичних управлінь оперативних командувань. Вказані посадові особи є прямими начальниками всієї медичної служби відповідних оперативних командувань. При цьому зазначені начальники мають спеціальний орган управління – військово-медичне управління, у складі якого передбачені посади головних спеціалістів з основних розділів військової медицини – хірурга, терапевта, токсиколога-радіолога та ін. У безпосередньому підпорядкуванні військово-медичних управлінь оперативних командувань знаходяться органи управління лікувально-евакуаційним забезпеченням на воєнний час: евакуаційні пункти оперативних командувань, управління пересувних госпітальних баз; лікувально-профілактичні установи: військово-медичні центри (ВМЦ), базові та гарнізонні військові шпитали (БВШ, ГВШ), військові санаторії (ВС) спеціальні медичні частини та установи: військово-лікарські комісії (ВЛК), патологоанатомічні лабораторії (ПАЛ), судово-медичні лабораторії (СМЛ), медичні склади (МС).

З допомогою зазначених сил та засобів начальник військово-медичного управління організовує та виконує заходи щодо медичного забезпечення військ. Зі спеціальних питань начальнику військово-медичного управління оперативного командування підпорядковані начальники військово-медичних відділів армійських корпусів та начальники медичних служб з'єднань та частин оперативного командування.

Органом управління медичної служби оперативного об'єднання (армійського корпусу) є військово-медичний відділ. До корпусних сил і засобів медичної служби відносяться власне корпусні сили та засоби, підпорядковані безпосередньо начальнику військово-медичного відділу корпусу, зокрема, це медична бригада армійського корпусу.

Медична служба військового об'єднання (армійського корпусу) складається зі штатних медичних сил та засобів як безпосереднього корпусного підпорядкування, так і військових частин і підрозділів. Організація медичної служби зазначених формувань залежить від завдань військ, їх штатної чисельності та умов розміщення. Механізовані і танкові бригади Сухопутних військ мають медичні роти, окремі полки та батальйони – медичні пункти. У роті за штатом введено посаду санінструктора, у взводі – стрілка-санітара. Сили і засоби медичної служби бригад та окремих елементів у сукупності становлять військову ланку медичної служби.

Важливою вимогою до організаційної побудови медичної служби є взаємозамінність окремих її підрозділів та частин, що забезпечується наявністю однотипних формувань. Це забезпечує підвищення живучості системи медичного забезпечення військ.

Лікарські посади комплектуються кадровими військовими лікарями та лікарями-офіцерами медичної служби запасу, які в основному призначаються до складу збройних сил під час війни.

Військові лікарі, які працюють у складі медичної служби бригад та окремих частин, як правило, є лікарями загальної практики – сімейної медицини. Серед лікарських посад у медичній службі оперативних об'єднань є лікарі різних спеціальностей: хірурги, терапевти, стоматологи, анестезіологи-реаніматологи, неврологи, гігієністи, епідеміологи, токсикологи-радіологи, бактеріологи та інші (понад 60 спеціальностей).

Особливе значення для ефективного управління медичною службою набуває підготовка, перепідготовка та постійне вдосконалення керівного медичного складу.

До посад середнього медичного персоналу відносяться помічники військових лікарів, фельдшери, медичні та операційні сестри, фармацевти, анестезист, лаборанти та ін. На ці посади призначаються особи, які мають медичну освіту за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавр, молодший спеціаліст та задовольняють вимоги комплектування (за договором, контрактом чи шляхом призову на військову службу) збройних сил.

На посади молодшого медичного персоналу призначаються переважно особи термінової (надстрокової) служби з освітньо-кваліфікаційним рівнем кваліфікований робітник та які отримали підготовку у спеціальних підрозділах (санітарні інструктори, дезінфектори) або не мають спеціальної медичної підготовки (санітари). Особам офіцерського складу, прапорщикам (мічманам) та кожному медичному працівнику, що перебувають на службі у збройних силах чи в запасі, присвоюється персональне військове звання.

Для військовослужбовців військово-медичної служби встановлено такі військові звання:

- сержантський склад – молодший сержант, сержант, старший сержант, старшина;
- прапорщики (мічмани) – прапорщик (мічман), старший прапорщик (старший мічман);
- молодший офіцерський склад – молодший лейтенант медичної служби, лейтенант медичної служби, старший лейтенант медичної служби, капітан медичної служби;
- старший офіцерський склад – майор медичної служби, підполковник медичної служби, полковник медичної служби;
- вищий офіцерський склад – генерал-майор медичної служби, генерал-лейтенант медичної служби.

Важливою проблемою для медичної служби на сучасному етапі є втрати особового складу військ. Усі втрати особового складу, що виникли за час бойових дій, називають загальними втратами. Вони діляться на безповоротні та санітарні.

Безповоротні втрати – це втрати, що включають убитих, тих, хто зник безвісти, а також тих, хто потрапив у полон. До санітарних втрат відносять поранених різними видами зброї та хворих, які втратили боєздатність (працездатність) не менше ніж на добу, надійшли на етапи медичної евакуації (медичні пункти, медичні роти або в лікувальні заклади), були там зареєстровані та отримали лікарську допомогу.

Залежно від причин, що зумовили втрату боєздатності (працездатності), санітарні втрати умовно поділяють на бойові та небойові. Бойові санітарні втрати (збірне поняття – поранені) – це втрати особового складу військ, спричинені дією будь-якого виду зброї чи іншого вражаючого чинника під час виконання бойового завдання. До бойових санітарних втрат відносять також військовослужбовців, які отримали під час бойових дій відмороження.



### **Питання для самопідготовки**

1. Які напрямки діяльності військової медичної служби ЗСУ є пріоритетними?
2. Назвіть первинну військову медичну структуру України та її керівника.
3. Яким чином здійснювалась реорганізація військової медичної служби України в період до 1991 року?
4. Дайте характеристику напрямкам реорганізації військової медичної служби України в період з 1991 до 2015 р.
5. Дайте характеристику напрямкам реорганізації військової медичної служби України в період з 2015 до 2020 р.
6. Назвіть основні особливості діяльності військової медичної служби у період військових дій.
7. Які основні задачі військової медичної служби у період військових дій?
8. Які сили та засоби відносяться до сучасної військової медичної служби?
9. Які на сучасному етапі основні вимоги організаційної структури медичної служби?
10. Дайте характеристику втрат особового складу військ на сучасному етапі.

## **Розділ 2. ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНА ДОКТРИНА УКРАЇНИ**

Проект Військово-медичної доктрини України розроблено Національним інститутом стратегічних досліджень та Національною академією медичних наук України за участю керівників медичних служб силових міністерств і відомств.

Постановою Кабінету Міністрів України від 31 жовтня 2018 р. № 910 «Про затвердження Воєнно-медичної доктрини України» Воєнно-медична доктрина України (ВМДУ) впроваджена в життя.

У складі ВМДУ: вступ, 5 розділів та прикінцеві положення.

У Вступі чітко зазначено, що ВМДУ – це надважливий документ Державного значення, який відтворює програму України щодо об'єднання спроможностей і зусиль медичних служб Збройних сил та інших утворених відповідно до законів України військових формувань, правоохоронних та розвідувальних органів, органів спеціального призначення з правоохоронними функціями (далі – медичні служби), а також системи охорони здоров'я цивільного населення в рамках єдиного медичного простору, а стратегічним завданням та важливою функцією держави, основною сферою діяльності її політичних і державних інститутів є забезпечення національної безпеки, що гарантує повну реалізацію життєво важливих інтересів людини, суспільства та держави, забезпечення сприятливих умов існування та розвитку нації, збереження та примноження її матеріальних і духовних цінностей.

У першому розділі «Загальні положення» викладено мету та завдання, принципи Воєнно-медичної доктрини України, вимоги до медичного забезпечення.

Зазначено, що ВМДУ – це сукупність поглядів, науково обґрунтованих принципів, єдиних організаційних вимог щодо організації медичного забезпечення збройних сил та інших утворених відповідно до законів України військових формувань, правоохоронних та розвідувальних органів, органів спеціального призначення з правоохоронними функціями, а її Положення є основою для розроблення нормативно-правових актів та керівних документів з питань медичного забезпечення Збройних сил та інших військових формувань.

Метою ВМДУ є збереження життя і здоров'я військовослужбовців через досягнення максимальної ефективності їх медичного забезпечення шляхом об'єднання спроможностей і зусиль медичних служб та системи охорони здоров'я цивільного населення, підготовка системи охорони здоров'я держави до надання медичної допомоги військовослужбовцям під час дії особливого періоду, надзвичайного стану, інших кризових ситуацій.

Серед завдань головними є формування та впровадження єдиних підходів щодо збереження та зміцнення здоров'я військовослужбовців;

організація взаємодії та об'єднання спроможностей і зусиль медичних служб та системи охорони здоров'я цивільного населення для медичного забезпечення військ; забезпечення постійної готовності сил та засобів медичних служб і системи охорони здоров'я цивільного населення до застосування за призначенням.

Наголошено, що ВМДУ визначає найвищу цінність життя кожної людини та реалізується за такими принципами, як єдині організаційні засади діяльності медичних служб незалежно від підпорядкування; єдине розуміння причин зниження (втрати) боєздатності військовослужбовців та шляхів її підвищення (збереження); єдині погляди на профілактику, діагностику, надання медичної та психологічної допомоги відповідно до стандартів медичної допомоги (медичних стандартів), клінічних протоколів та військово-медичних стандартів; формування необхідного резерву; профілактична спрямованість діяльності медичних служб та єдині підходи під час проведення санітарно-гігієнічних і протиепідемічних заходів; територіальний принцип медичного забезпечення та інтеграція системи медичного забезпечення військ в єдиний медичний простір України.

Загальні принципи, вимоги і стандарти медичної допомоги єдині для мирного та воєнного часу.

У складі другого розділу «Організаційні засади системи охорони здоров'я військовослужбовців. Чинники, що впливають на діяльність системи охорони здоров'я військовослужбовців та визначають її спроможності» 10 підрозділів: воєнно-політичні чинники; економічний чинник; соціально-правовий чинник; інформаційний чинник; військово-медичний чинник; основні складові (елементи) системи охорони здоров'я військовослужбовців; організація та порядок надання медичної допомоги; інтеграція та управління медичним забезпеченням; відповідність медичного забезпечення Збройних сил та інших військових формувань міжнародним стандартам.

Зазначено, що Воєнно-медична доктрина України базується на чинниках, які впливають на діяльність системи охорони здоров'я військовослужбовців та визначають її спроможності, а саме на воєнно-політичному, економічному, соціально-правовому, інформаційному та військово-медичному.

Закономірності побудови та функції системи охорони здоров'я військовослужбовців визначаються воєнною політикою держави, станом її Збройних сил та інших військових формувань, принципами їх побудови та застосування, а система охорони здоров'я військовослужбовців має відповідати організаційній структурі Збройних сил та інших військових формувань. Забезпечення соціальних гарантій військовослужбовців щодо охорони здоров'я здійснюється шляхом дотримання і виконання вимог законодавства, підтримання санітарного та епідемічного благополуччя і розвитку нормативно-правової бази щодо медичного забезпечення.

В основу організації медичного забезпечення військ покладено: принципи загальної відповідальності командирів (начальників) за збереження життя і здоров'я військовослужбовців; профілактична спрямованість; контроль медичних служб за комплектуванням Збройних сил та інших військових формувань особовим складом; єдині підходи до профілактики та діагностики захворювань, надання медичної допомоги, лікування та реабілітації поранених (уражених, хворих); своєчасність, наступність і послідовність у наданні медичної допомоги пораненим (ураженим, хворим); проведення лікувально-профілактичних заходів відповідно до стандартів медичної допомоги (медичних стандартів), клінічних протоколів і військово-медичних стандартів; ешелонування та наближення медичної допомоги, у тому числі вторинної (спеціалізованої), до поранених, територіальний принцип медичного забезпечення та інтеграція системи медичного забезпечення військ у єдиний медичний простір України; безпосереднє підпорядкування начальників медичних служб (органів управління медичним забезпеченням) командирам (начальникам) на всіх рівнях військового управління; керівництво медичним забезпеченням в єдиній системі управління військами.

Основою системи охорони здоров'я військовослужбовців є медичні служби Збройних сил, МВС, Національної гвардії, СБУ, Держприкордонслужби, Держспецв'язку, Служби зовнішньої розвідки, Держспецтрансслужби.

Надання медичної допомоги пораненим (хворим) військовослужбовцям здійснюється за видами відповідно до Основ законодавства України про охорону здоров'я, нормативно-правових актів з питань медичного забезпечення військ. Основними принципами розгортання етапів медичної евакуації (рівнів медичного забезпечення) є максимальне наближення їх до осередків санітарних втрат, ешелонування та скорочення їх кількості в лікувально-евакуаційному процесі. Усі військовослужбовці мають володіти практичними навичками з надання домедичної допомоги в порядку самопомоги та взаємодопомоги.

Інтеграція системи медичного забезпечення військ в єдиний медичний простір України передбачає функціональне поєднання сил і засобів медичних служб та системи охорони здоров'я цивільного населення з метою максимальної реалізації їх спроможностей щодо ефективного медичного забезпечення військ зі збереженням організаційної самостійності.

Загальні положення, принципи і вимоги щодо організації медичного забезпечення військ розробляються та застосовуються на підставі законодавства з питань охорони здоров'я, стандартів медичної допомоги (медичних стандартів) і клінічних протоколів, військово-медичних стандартів, з урахуванням вимог Організації Об'єднаних Націй та по-

ложень Женевських конвенцій про захист жертв війни, а також Принципів і політики медичного забезпечення НАТО. Впровадження міжнародних стандартів, Принципів і політики медичного забезпечення НАТО здійснюється до 2020 року шляхом урахування їх вимог у законодавстві з питань охорони здоров'я військовослужбовців, формування необхідної структури та кількості сил і засобів медичних служб та організації медичного забезпечення військ.

У третьому розділі «Фінансове та ресурсне забезпечення» зазначено, що медичні служби комплектуються сучасними медичними виробами переважно на модульній основі, що забезпечує їх автономність та мобільність. Оснащення (переоснащення) медичних служб здійснюється програмно-цільовим методом.

У четвертому розділі «Підготовка військово-медичних кадрів» регламентовано, що підготовка та післядипломна освіта фахівців для потреб медичних служб здійснюються в Українській військово-медичній академії за єдиним державним замовленням, а також на кафедрах військової підготовки в закладах вищої медичної освіти. Рівень підготовки і кваліфікація медичних та фармацевтичних працівників мають відповідати стандартам освіти, сучасним досягненням науки і техніки та особливостям медичного забезпечення військ. Медичні та фармацевтичні працівники дотримуються вимог Женевських конвенцій про захист жертв війни та перебувають під їх захистом.

У п'ятому розділі «Наукове супроводження системи охорони здоров'я військовослужбовців» зазначено, що наукове супроводження розвитку системи охорони здоров'я військовослужбовців та розв'язання проблем військової медицини здійснює Національна академія медичних наук спільно з Міністерством оборони та МОЗ, які організують та спрямовують діяльність науково-дослідних установ на розв'язання проблем військової медицини; забезпечують розроблення і впровадження сучасних медичних технологій надання медичної допомоги, проведення лікування та реабілітації військовослужбовців і цивільного населення в разі поранень, травм та захворювань як у польових, так і у стаціонарних умовах; здійснюють науковий супровід розробок вітчизняних медичних і технічних виробів, лікарських засобів для потреб Збройних сил та інших військових формувань.

У прикінцевих положеннях зазначено, що реалізація положень Воєнно-медичної доктрини України слугуватиме основою медичної складової високої боєготовності та боєздатності військ; дасть можливість створити необхідну структуру та комплект сил і засобів медичних служб, покращити їх матеріально-технічне оснащення, забезпечити мобілізаційну потребу в людських і матеріально-технічних ресурсах, оптимізувати

строки готовності до виконання завдань за призначенням; підвищити ефективність системи охорони здоров'я військовослужбовців та роль військової медицини в суспільстві, розширити доступність медичної допомоги та створити в державі єдиний медичний простір.

#### **Питання для самопідготовки**

1. Обґрунтуйте важливість призначення документу Державного значення Воєнно-медичної доктрини України (ВМДУ). Назвіть його основні розділи та заклади, що його розробляли.
2. Яка головна мета ВМДУ?
3. Дайте характеристику завдань ВМДУ.
4. Назвіть головні чинники, на яких базується ВМДУ.
5. Якою є основа організації ВМДУ?
6. Дайте характеристику основним принципам організації медичного забезпечення військ України відповідно до вимог ВМДУ.

## **Розділ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНОЇ СЛУЖБИ НАТО**

### **3.1. Принципова структура організації**

У період між 1945 та 1949 роками держави Західної Європи та їхні союзники в Північній Америці, перед якими стояла гостра потреба повоєнної відбудови економіки, з тривогою спостерігали за експансіоністською політикою СРСР. Виконавши зі свого боку взяті під час війни зобов'язання щодо скорочення оборонних структур та чисельності збройних сил, уряди західних держав виявляли дедалі більшу занепокоєність, оскільки стало зрозуміло, що керівництво Радянського Союзу мало намір повністю зберегти свої збройні сили. Більше того, з огляду на проголошені ідеологічні цілі Комуністичної партії Радянського Союзу стало очевидно, що всі заклики до поваги Статуту ООН та міжнародних домовленостей, які були досягнуті наприкінці війни, не гарантували суверенітету та незалежності. Ці побоювання посилились після того, як багатьом країнам Центральної та Східної Європи були нав'язані недемократичні форми правління, жорстко придушувались будь-які прояви опозиції, зневажались елементарні права людини, громадянські права і свободи.

Підписання у березні 1948 року Брюссельського договору стало свідченням рішучості п'яти західноєвропейських держав – Бельгії, Великої Британії, Люксембургу, Нідерландів, Франції – створити спільну систему оборони та зміцнити взаємні зв'язки таким чином, щоб більш ефективно протистояти ідеологічній, політичній та військовій загрози своїй безпеці. Згодом відбулися переговори зі Сполученими Штатами Америки та Канадою щодо створення єдиного Північноатлантичного альянсу на засадах гарантій безпеки та взаємних зобов'язань між Європою.

Брюссельський договір 1948 року, який був переглянутий у 1984 році, став першим кроком у повоєнній відбудові західноєвропейської безпеки. Він поклав початок існуванню Західноєвропейського Союзу і Організації Брюссельського договору. Це був також перший крок у процесі, що привів до підписання в 1949 році Північноатлантичного договору та створення Північноатлантичного альянсу. Брюссельський договір став основоположним документом Західноєвропейського Союзу (ЗЄС).

Держави, що підписали Брюссельський договір, запросили Данію, Ісландію, Італію, Норвегію і Португалію взяти участь у цьому процесі. Кульмінацією цих переговорів стало підписання Вашингтонського договору у квітні 1949 року, що започаткував спільну систему безпеки на основі партнерства цих дванадцяти країн. У 1952 році до договору приєднались Греція і Туреччина. Федеративна Республіка Німеччина вступила до Альянсу в 1955 році, а Іспанія стала членом НАТО в 1982 році. Польща, Угорщина і Чеська Республіка приєдналися до НАТО в 1999 році.

Таким чином, Північноатлантичний альянс був створений на основі договору між державами-членами, кожна з яких приєдналась до нього добровільно після завершення публічного обговорення і відповідної парламентської процедури. Договір поважає індивідуальні права всіх держав – членів Альянсу, а також їхні міжнародні зобов'язання згідно зі Статутом ООН. Він зобов'язує кожну державу-члена взяти на себе частину ризику і відповідальності, пов'язаних зі спільною безпекою, водночас надаючи кожному з членів Альянсу можливість користуватись перевагами спільної безпеки. Договір також вимагає від кожної держави-члена утримуватись від приєднання до будь-яких міжнародних зобов'язань, які йому суперечать.

### 3.2. Головні напрямки діяльності

Головною метою НАТО є захист свободи і безпеки всіх її членів політичними та військовими засобами відповідно до Статуту ООН. Від самого початку існування Альянс працює над установленням справедливого і тривалого мирного порядку в Європі на засадах загальних демократичних цінностей, прав людини та верховенства права. Ця головна мета Альянсу наповнилась новим змістом по закінченню холодної війни, оскільки вперше у повоєнній історії Європи перспектива її досягнення стала реальністю.

НАТО є трансатлантичною сполучною ланкою, яка постійно зв'язує безпеку Північної Америки з безпекою Європи. Це практичний вияв ефективних спільних зусиль її членів задля підтримки своїх колективних інтересів.

Для досягнення своєї головної мети Альянс виконує такі основні завдання в галузі безпеки:

– безпека: закладає необхідне підґрунтя для стабільного клімату безпеки в Європі на основі зміцнення демократичних інститутів і прагнення до розв'язання суперечок мирним шляхом; він намагається створити такі умови, за яких жодна країна не могла б вдаватись до залякування чи тиску, спрямованих проти будь-якої іншої держави, через загрозу застосування або застосування сили;

– консультації: відповідно до Статті 4 Вашингтонського договору Альянс є трансатлантичним форумом для проведення спільних консультацій з будь-яких питань, що впливають на життєво важливі інтереси його членів, зокрема з приводу нових подій, які можуть становити загрозу їхній безпеці; він також сприяє координації їхніх зусиль у галузях, що становлять спільний інтерес для всіх членів Альянсу;

– стримування і оборона: забезпечує стримування та захист від будь-якої форми агресії, спрямованої проти будь-якої держави – члена НАТО, відповідно до Статей 5 і 6 Вашингтонського договору; заради посилення безпеки і стабільності в євроатлантичному регіоні;



– врегулювання кризових ситуацій: Альянс готовий в разі потреби на основі консенсусу і відповідно до Статті 7 Вашингтонського договору зробити свій внесок в ефективне запобігання конфліктам та активно залучитись до врегулювання криз, у тому числі й до операцій з реагування на кризові ситуації;

– партнерство: розвиває широкомасштабне партнерство, співробітництво і діалог з іншими країнами євроатлантичного регіону з метою посилення прозорості, взаємної довіри та здатності до спільних з Альянсом дій.

### 3.3. Освіта і навчання

Оборонний коледж НАТО (NDC). Знаходиться в Римі і підпорядкований Військовому комітету та незалежній дорадчій раді. В коледжі викладаються курси стратегічного рівня з політичних та військових питань, спрямовані на підготовку відібраного персоналу на посади в НАТО і такі, що стосуються діяльності Альянсу, а також здійснюється інша діяльність на підтримку НАТО. У програмах коледжу беруть участь офіцери і службовці з країн-партнерів зі співпраці з НАТО. Начальником коледжу є офіцер у ранзі не нижче генерал-лейтенанта, або еквівалентному, який призначається Військовим комітетом на три роки. Йому допомагає цивільний заступник начальника та два військових заступники начальника. Голова Військового комітету очолює науково-методичну раду коледжу. Викладачами коледжу є військові офіцери та цивільні службовці, як правило, з міністерств закордонних справ та оборони країн – членів НАТО.

Коледж було створено в Парижі у 1951 році і переведено до Риму в 1966 році. Кожного року в ньому проводиться 9–10 різних курсів та семінарів з питань безпеки, пов'язаних із ситуацією в євроатлантичному регіоні, в яких бере участь широке коло вищих офіцерів збройних сил, високопоставлених державних службовців, науковців та парламентаріїв. Практично усі заходи в коледжі відкриті для учасників не тільки з країн НАТО, але й членів Партнерства заради миру. Учасників відбирають та фінансують власні національні уряди. Цілий ряд заходів нещодавно став відкритим і для учасників з країн, що беруть участь в Середземноморському діалозі НАТО. Двічі на рік протягом п'яти з половиною місяців в коледжі проводяться вищі курси для 84 слухачів, які відбираються урядами своїх країн на основі квоти. Слухачами курсів є офіцери у ранзі полковника чи підполковника або цивільні службовці аналогічного рангу з міністерств закордонних справ та оборони чи інших відповідних департаментів уряду та національних організацій. Більшість випускників призначаються на посади у командуваннях НАТО або національні посади у своїх державах, пов'язані з діяльністю

НАТО. Програма курсів включає питання загальної міжнародної політики та політично-військові аспекти безпеки і стабільності стосовно країн-членів та партнерів НАТО.

На початку кожного курсу учасники розподіляються між багатонаціональними об'єднаними комітетами, які очолюють викладачі коледжу. Щоденні лекції читають запрошені науковці, політики, високопоставлені військові та цивільні службовці. Головна увага при підготовці та дискусіях, які ведуть учасники, зосереджена на досягненні консенсусу.

Крім того, на зорі історії НАТО в Обераммергау була створена школа НАТО (SHAPE), яка отримала свій статут і назву тільки в 1975 році. Протягом багатьох років основна увага приділялась питанням, пов'язаним з колективною обороною НАТО. Пізніше, з прийняттям у 1991 році нової Стратегічної концепції НАТО, роль школи значно змінилась і були розроблені нові курси, програми та семінари на підтримку нової стратегії НАТО та її політики, що включають співпрацю та діалог з цивільними та військовими представниками країн – не членів НАТО. Окрім цього, з початком операцій НАТО в Боснії в контексті ІФОР та СФОР школа надає опосередковану підтримку поточним операціям НАТО.

Школа функціонує як центр навчання військових та цивільних кадрів як з Північноатлантичного альянсу, так і з країн-партнерів. Її курси безперервно оновлюються і коригуються відповідно до розвитку подій в Об'єднаному командуванні в Європі та Об'єднаному командуванні в Атлантиці. Щороку викладається широкий спектр курсів з таких тем, як використання зброї; захист від ядерної, біологічної та хімічної зброї; засоби радіоелектронної боротьби; командування та управління; сили, що можуть бути мобілізовані; багатонаціональні сили; підтримка миру; захист довкілля; врегулювання криз та загальна інформація про НАТО. Школа оперативно підпорядкована Верховному головнокомандувачу об'єднаних сил НАТО в Європі (SACEUR), але обслуговує обидва Верховні командування.

Допомогу в роботі та рекомендації надає дорадча рада, яка складається з представників SHAPE та викладачів школи. Німеччина і США надають приміщення та матеріально-технічне забезпечення, але школа покладається на плату за навчання у покритті оперативних видатків і фактично знаходиться на самозабезпеченні.

### **3.4. Медичне забезпечення**

Традиційно за медичне забезпечення під час операцій відповідала кожна держава окремо, у зв'язку з чим у НАТО був відсутній вищий орган, якому було б доручено завдання координації та сприяння спільним проектам. Поява у Північноатлантичного союзу нового спектра завдань зробила необхідним прийняття загального узгодженого підходу до

медичного забезпечення. Такий підхід дозволяє рівномірно розподілити навантаження, пов'язане з проведенням операцій, та оптимізувати використання обмежених медичних ресурсів.

Медичною концепцією НАТО прийнято, що медичне забезпечення має критично важливе значення для всіх держав, тому необхідно координувати організацію медичного забезпечення, щоб не здійснювати подвійну роботу із забезпеченням дорогим обладнанням та висококваліфікованим персоналом.

Збереження бойової сили за рахунок надання невідкладної медичної та хірургічної допомоги має надзвичайно важливе значення. Ця функція передбачає створення ефективної системи медичного забезпечення для лікування та евакуації хворих, постраждалих і поранених військовослужбовців, мінімізацію терміну, на який військовослужбовці вибувають із строю через поранення чи захворювання, а також для повернення поранених до строю. З цих причин ефективна система медичного забезпечення вважається засобом, що піднімає моральний дух, і потенційним чинником підвищення бойової ефективності. І хоча зазвичай відповідальність за медичне забезпечення покладена на держави, планування має бути гнучким та з врахуванням можливості для координованого багатонаціонального підходу до питань медичного забезпечення. Ступінь багатонаціональності буде різною залежно від того, в яких умовах доводиться виконувати завдання, і від готовності держав брати участь у будь-якій формі в об'єднаній системі медичного забезпечення. Медичне обслуговування також відіграє життєво важливу роль захисту військ (сил).

Медичне забезпечення ґрунтується на принципах та напрямках політики, сформульованих у керівних вказівках. Для медичного забезпечення під час операцій застосовуються принципи своєчасності лікування, безперервності обслуговування та порівняних стандартів у всіх ланках системи медичного забезпечення. Держави зберігають за собою обов'язки щодо медичного забезпечення своїх сил, але загальна відповідальність за медичне забезпечення багатонаціонального контингенту загалом покладена на оперативного командувача, який відповідає за використання сил та ресурсів, що надходять від країн.

Медичне постачання включає закупівлі, зберігання, перевезення, розподіл, технічне обслуговування та утилізацію медичної техніки та лікарських препаратів, у тому числі донорської крові та її компонентів та медичних газів з метою оптимізації медичного забезпечення та використання цього процесу в ході планування та реалізації.

При цьому завданням медичного матеріально-технічного забезпечення є стійкість системи військово-медичного забезпечення за будь-яких умов, а масштаб і охоплення медичного постачання встановлюються залежно від завдань, що виконуються.

Керівним принципом у рамках операції є відповідальність держав за планування та здійснення дієвої системи медичного матеріально-технічного забезпечення. При цьому командувач НАТО може скористатися своїми повноваженнями для найбільш оптимальної координації національних заходів у цій сфері. Економія коштів на масштабі може бути досягнута шляхом узгодженого постачання багатонаціональних ресурсів, що спільно фінансуються.

Планування та реалізація медичного забезпечення є колективним обов'язком тилових та медичних служб. Медична техніка та обладнання – особливий товар через їхній особливий статус, нормативно-правову базу, вимог щодо поводження з ним та важливість для врятування життя пацієнтів. Медичний персонал відповідає за ідентифікацію потреб, якісні та кількісні характеристики медичного обладнання і лікарських препаратів та рекомендації щодо пріоритетності поставок. Персонал тилових служб відповідає за координацію перевезень та доставку медичного обладнання і лікарських засобів у рамках усього плану тилового забезпечення.

Медичні та тиліві служби несуть колективний обов'язок щодо відстеження медичного обладнання і лікарських препаратів, починаючи з моменту закупівлі та закінчуючи їх утилізацією. Медична евакуація включає такі елементи, як перевезення й транспортування, але йдеться не тільки про перевезення пацієнтів під наглядом медиків у лікувальні заклади як невід'ємну частину лікувального процесу, а й про обов'язкову медичну допомогу, що надається пацієнтам у міру необхідності медичним персоналом у ході евакуації.

Центральним органом з розробки й координації військово-медичних питань та надання Військовому комітету НАТО рекомендацій у медичній галузі є Комітет керівників військово-медичних служб країн – членів НАТО (COMEDS). Комітет керівників військово-медичних служб країн НАТО складається з вищих військово-медичних посадовців держав Альянсу.

Комітет керівників військово-медичних служб країн НАТО було створено в 1994 році саме з такою метою. Посади голови та секретаря COMEDS обіймають представники Бельгії, а секретаріат комітету знаходиться в робочому приміщенні керівника медичного управління Бельгії в Брюсселі. COMEDS, до складу якого входять керівники військово-медичних служб країн Альянсу, медичні радники Верховних командувачів ОЗС НАТО (SHAPE та ACLANT), представник управління стандартизації НАТО, Голова об'єднаного військового комітету та представник Міжнародного військового штабу, збирається на пленарне засідання двічі на рік і звітує перед Військовим комітетом щороку. З 2001 року керівники військово-медичних служб країн-партнерів запрошуються до участі в пленарному засіданні COMEDS у форматі РСАП. Серед цілей комітету – поліпшення та розширення систем координації, стандартизації і взаємодії між країнами-членами в медичній галузі та вдосконалення

обміну інформацією щодо організаційних, оперативних та процедурних аспектів роботи військово-медичних служб в державах НАТО та країнах-партнерах. У 1997 році країни – учасниці ПЗМ були запрошені до повноправної участі в діяльності більшості робочих груп COMEDS, а з 1996 року – у щорічному медичному семінарі COMEDS/ПЗМ. Нині це входить у порядок денний пленарних засідань COMEDS. Комітет координує свою роботу з іншими органами НАТО, задіяними у медичній галузі, включаючи агентство НАТО з питань стандартизації (NSA), Спільний медичний комітет (JMC), медичних радників Верховних командувачів ОЗС НАТО, Комісію з людського фактора і медичних питань Науково-технічної організації (NFM/RTO), Центр зброї масового знищення та штабного офіцера-медика з МВШ. Голова JMC та голова Генеральної медичної робочої групи Військового агентства з питань стандартизації (MAS) відвідують пленарні засідання COMEDS як спостерігачі. COMEDS має дев'ять підпорядкованих робочих груп, які допомагають йому у виконанні завдань. Кожна з цих груп проводить засідання щонайменше раз на рік з такими темами засідань: військово-медичні структури, операції та процедури; військова профілактична медицина; швидка медична допомога; військова психіатрія; стоматологічні послуги; матеріальне забезпечення медицини та військова фармація; співпраця та координація у сфері військово-медичних досліджень; гігієна харчування, харчова технологія та ветеринарна медицина; медична підготовка.

### **Питання для самопідготовки**

1. Назвіть чинники, які передували створенню НАТО.
2. Яке значення для створення НАТО мав Брюссельський договір 1948 року?
3. Яке значення для створення НАТО мав Вашингтонський договір 1949 року?
4. Яка головна мета створення НАТО?
5. Які основні завдання НАТО в галузі міжнародної безпеки?
6. Розкрийте структуру і напрямки організації освіти та навчання в НАТО.
7. Який принцип та основні напрямки медичного забезпечення військ в НАТО?

## **Розділ 4. СИСТЕМА МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТІВ НАТО**

### **4.1. Концепція програми розвитку системи медичного забезпечення Збройних сил України**

За свідченням вітчизняних провідних військових фахівців медична служба ЗС України до початку АТО не була повністю готова до виконання завдань за призначенням у бойових умовах, не мала необхідної нормативно-правової бази, організаційної структури та сучасного комплектно-табельного оснащення.

Теоретичні напрацювання щодо медичного забезпечення ЗС України не відповідали характеру застосування військ під час АТО. Таким чином, на початку АТО медичні підрозділи військових частин і з'єднань виявилися неготовими до виконання завдань за призначенням, а система медичного забезпечення ЗС України виявилася неспроможною до організації та проведення необхідних лікувально-евакуаційних заходів без її доукомплектування, проведення необхідного маневру силами та засобами, а також залучення потенціалу системи цивільної охорони здоров'я.

Слід зазначити, що за час АТО/ООС опрацьовано та введено в дію ряд важливих для національної безпеки держави документів, зокрема Воєнну доктрину України, Концепцію розвитку сектору безпеки і оборони України та Стратегічний оборонний бюлетень України, які стали передумовою та основою розробки Програми розвитку Збройних сил України на період до 2020 року.

Реалізація вимог наведених нормативно-правових актів щодо медичного забезпечення військ, затверджених указами Президента України, стала основою розроблення Концепції програми розвитку системи медичного забезпечення Збройних сил України на період до 2020 року.

В цій Концепції були детально визначені проблеми медичного забезпечення ЗС України та проведено аналіз причин їх виникнення, визначено оптимальний варіант розвитку системи медичного забезпечення ЗС України, шляхи, способи та етапи розвитку, а також очікувані результати внаслідок її реалізації. Логічним продовженням цієї роботи стало опрацювання детальної Програми розвитку системи медичного забезпечення Збройних сил України на період до 2020 року з визначенням конкретних заходів програми по роках, відповідальних за їх виконання та розрахунок необхідних коштів, яку було затверджено директором ВМД МО України.

Основною метою реформування системи медичного забезпечення сил оборони є вдосконалення системи охорони здоров'я військових, здійснення системного перетворення всебічного медичного забезпечення військовослужбовців.

У підсумку сили оборони мають отримати належну медичну підтримку, яка відповідає стандартам НАТО.

Зазначене потребує виконання таких пріоритетних завдань:

- запровадження єдиних підходів до системи медичного забезпечення у всіх складових сил оборони відповідно до стандартів НАТО;

- укомплектування сил оборони сучасним, уніфікованим медичним майном, медичною та санітарною технікою;

- забезпечення функціонування системи підготовки та перепідготовки військово-медичних працівників сил оборони з питань тактичної медицини;

- забезпечення координованої міжвідомчої взаємодії між медичними силами сил оборони та державною системою охорони здоров'я;

- забезпечення епідемічного благополуччя і високого рівня профілактики інфекційних захворювань особового складу сил оборони.

Указом Президента України від 14 березня 2016 року № 92/2016 впроваджена Концепція розвитку сектору безпеки і оборони України, яка визначає систему поглядів на розвиток безпекових та оборонних спроможностей України у середньостроковій перспективі, сформованих на основі оцінки безпекового середовища та фінансово-економічних можливостей держави, здійснених у рамках комплексного огляду сектору безпеки і оборони України.

Правовою основою Концепції є Конституція та закони України, Стратегія національної безпеки України, затверджена Указом Президента України від 26 травня 2015 року № 287, та Воєнна доктрина України, затверджена Указом Президента України від 24 вересня 2015 року № 555.

Метою Концепції є визначення шляхів формування національних безпекових та оборонних спроможностей, що дадуть змогу відновити територіальну цілісність України в межах міжнародно визнаного державного кордону України, гарантувати мирне майбутнє України як суверенної і незалежної, демократичної, соціальної, правової держави, а також забезпечать створення національної системи реагування на кризові ситуації, своєчасне виявлення, запобігання та нейтралізацію зовнішніх і внутрішніх загроз національній безпеці, гарантування особистої безпеки, конституційних прав і свобод людини і громадянина, забезпечення кібербезпеки, оперативне спільне реагування на кризові та надзвичайні ситуації.

Указом Президента України від 25 березня 2021 року № 121/2021 затверджена Стратегія воєнної безпеки України, головною метою якої є завчасно підготовлена та всебічно забезпечена всеохоплююча оборона України на засадах стримування, стійкості та взаємодії, що забезпечує воєнну безпеку, суверенітет і територіальну цілісність держави відповідно до Конституції України та в межах державного кордону України, сприяє інтеграції України в євroatлантичний безпековий простір та

набуттю членства в НАТО, передбачає активну участь у міжнародних операціях з підтримання миру і безпеки.

З урахуванням аналізу безпекового середовища в контексті воєнної безпеки держави Стратегія визначає цілі, пріоритети та завдання реалізації державної політики у воєнній сфері, сфері оборони і військового будівництва, які спрямовані на захист життєво важливих національних інтересів від воєнних загроз, надання відсічі і стримування збройної агресії проти України, запобігання або стримування противника від повномасштабного застосування воєнної сили проти України, припинення незаконної окупації Російською Федерацією частини території України, захист її суверенітету і територіальної цілісності в межах державного кордону України, насамперед шляхом здійснення міжнародно-правових, політико-дипломатичних, безпекових, гуманітарних та економічних заходів.

Досягнення сумісності Збройних сил України, інших складових сил оборони з відповідними структурами держав – членів НАТО, введення в дію нових військових статутів (доктрин) на основі євроатлантичних принципів та з урахуванням національних традицій, розвиток спроможностей щодо отримання допомоги від іноземних партнерів та її надання іншим державам.

Державна політика у воєнній сфері, сфері оборони і військового будівництва спрямована на створення сучасних, мобільних і боєздатних сил оборони, які стануть невід'ємною складовою вільної, заможної, демократичної і правової України, користуватимуться повагою в суспільстві та в іноземних партнерів і міжнародних організацій, спільно з іншими складовими сектору безпеки і оборони, органами державної влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами й організаціями та суспільством забезпечать всеохоплюючу оборону України, захист її суверенітету, територіальної цілісності і недоторканності.

Всеохоплююча оборона України з комплексним використанням усього потенціалу держави і суспільства для реалізації суверенного права України на самооборону, впровадженням сучасних форм і способів застосування сил оборони, організацією територіальної оборони України та руху опору, стримуванням агресора, підтриманням стійкості та забезпеченням взаємодії в ході підготовки до всеохоплюючої оборони України, відсічі і стримування збройної агресії проти України, ліквідації збройного конфлікту та під час відбудовного періоду після закінчення воєнних дій, а також координація заходів оборони України з міжнародними партнерами є найбільш раціональним підходом, який забезпечить воєнну безпеку України, створить сприятливі умови для відновлення її територіальної цілісності та допоможе досягти більш безпечного майбутнього.



## 4.2. Організація державної санітарно-епідеміологічної служби Міністерства оборони України

Санітарно-епідеміологічна служба МО України здійснює свою діяльність відповідно до «Положення про державну санітарно-епідеміологічну службу Міністерства оборони України», затверджене Наказом Міністра оборони України за № 5 від 13.01.2003 року.

«Положенням» регламентовано, що санітарно-епідеміологічна служба МО України здійснює державний санітарно-епідеміологічний нагляд за дотриманням вимог санітарного законодавства командуванням всіх рівнів, установами, організаціями, військовослужбовцями та працівниками ЗСУ.

До її складу входять такі структури:

- санітарно-епідеміологічне управління МО України;
- центр державного санітарно-епідеміологічного нагляду ЗСУ;
- санітарно-епідеміологічні загони (регіональні);
- санітарно-епідеміологічні загони (територіальні);
- санітарно-епідеміологічні лабораторії (гарнізонні), а також інші заклади, що утворені згідно із законодавством.

Центральним органом управління державною санітарно-епідеміологічною службою МО України є санітарно-епідеміологічне управління МО України. При управлінні функціонує колегія для розгляду найважливіших питань забезпечення епідблагополуччя, яку очолює Головний державний санітарний лікар МО України.

Крім того, функціонують дорадчі органи та атестаційна комісія.

Санітарно-епідеміологічна служба МО України у своїй діяльності керується діючими законотворчими актами України, санітарним законодавством, військовими Статутами, наказами МО України, керівництвами, інструкціями, будівельними нормами, державними стандартами, санітарними правилами і нормами, вказівками, настановами, посібниками.

Наприклад: «Військовий Статут внутрішньої служби ЗСУ», затверджений Законами України № 548-XIV; 551-XIV; 550-XIV; 549-XIV від 24 березня 1999 року (розділ 6) регламентує наступне: «...Створення здорових умов служби і побуту військовослужбовців; загартованість і фізичний розвиток; санітарно-гігієнічні і протиепідемічні заходи; лікарсько-професійні заходи; лазне-пральне обслуговування».

«Положення щодо розмежування відповідальності медичної служби та державної санітарно-епідеміологічної служби ЗСУ з питань забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя військ» чітко регламентує функції та обов'язки як медичної, так і державної санітарно-епідеміологічної служби ЗСУ.

Санітарно-епідеміологічна служба МО України належить до превентивної медицини, тобто основна її діяльність направлена на попередження та запобігання захворювань. Структурно служба складається з п'яти регіональних санітарно-епідеміологічних управлінь (Київ, Вінниця, Львів, Одеса та Харків) із відділами у Житомирі, Мукачеві, Миколаєві та Дніпрі, які безпосередньо підпорядковуються санітарно-епідеміологічному управлінню Командування Медичних сил Збройних сил України. Чисельність особового складу близько 250 осіб. Проте навіть така незначна, на перший погляд, кількість людей спроможна забезпечувати санітарно-епідемічний добробут серед особового складу Збройних сил України.

Від початку пандемії коронавірусу у Збройних силах України розроблено та затверджено низку нормативних документів та розпоряджень, що передбачають заходи запобігання занесенню та поширенню у військових частинах (закладах, установах) Збройних сил України COVID-19, алгоритми дій при виявленні поодиноких та масових випадків захворювання, методичні вказівки щодо проведення обстеження військовослужбовців та їхнє лікування.

Зокрема, визначено можливості закладів охорони здоров'я в системі Міністерства оборони України із надання медичної допомоги інфекційним хворим та місця для проведення обсервації (ізоляції) військовослужбовців: визначені спеціальні санітарні транспортні засоби, шляхи евакуації та особливості евакуаційних заходів при виявленні хворих на COVID-19.

Упроваджено комплекс превентивних протиепідемічних заходів, одним із яких є активне виявлення хворих методом безконтактного скринінгу температури тіла, а також опитування військовослужбовців на наявність симптомів гострих респіраторних захворювань. У всіх військових частинах (закладах, установах) створено місця для обробки рук антисептиком із обов'язковим розміщенням довідкової інформації щодо необхідності дотримання респіраторної гігієни, етикету кашлю та соціального дистанціювання.

У разі масового надходження військовослужбовців, хворих на коронавірус, визначені резервні зони в центрах медичної реабілітації та санаторно-курортного лікування. За час пандемії силами стаціонарних та мобільних лабораторних закладів проведено понад 50 тис. досліджень на COVID-19.

Медична служба Збройних сил України має необхідний запас медико-санітарного та господарчого майна, дезінфекційних засобів та засобів індивідуального захисту.

Від початку пандемії проводилось оновлення та накопичення засобів індивідуального захисту. Зокрема, костюми біологічного захисту, які знаходились на озброєнні медичних закладів Збройних сил України,

не відповідали необхідним вимогам для застосування у боротьбі з коронавірусною хворобою, оскільки не мали відповідного ступеня біологічного захисту. Саме тому ініціативною групою санітарно-епідеміологічного управління Командування Медичних сил ЗС України та Науково-дослідним інститутом проблем військової медицини Української військово-медичної академії спільно з вітчизняними виробниками було розроблено багаторазовий костюм біологічного захисту, що відповідає Державному стандарту EN 14126:2008. Він забезпечує надійний захист, унеможливаючи потрапляння біологічних агентів на шкіру та, на відміну від попередніх вітчизняних зразків, набагато легший та міцніший, оскільки був розроблений із врахуванням специфіки діяльності військово-службовців та побажань як військових клініцистів, так і епідеміологів.

Завдяки тісній співпраці з іноземними партнерами медична служба має на озброєнні три сучасні мобільні лабораторії медичні, розташовані на базі шасі автомобіля Mercedes-Benz Sprinter. Така лабораторія призначена для проведення досліджень на основі молекулярно-генетичних методів, а саме полімеразної ланцюгової реакції з метою виявлення широкого спектра біологічних патогенів, зокрема і коронавірусу SARS-CoV-2. Це надає можливість прискорити процес постановки клінічного діагнозу та початку лікування. Також лабораторії забезпечені спеціальними боксами з пневматичним каркасом (аеротентами), що використовуються для одягання та знімання захисного одягу та пробопідготовки зразків. Ці лабораторії забезпечені багаторазовими захисними комбінезонами біологічного захисту 6-го рівня, які є лише у військових медиків Збройних сил України. Усі інші силові відомства та Міністерства такими не забезпечені.

Новітні технології застосовуються також і під час дезінфекції. Так, для проведення швидкої, високоефективної та якісної дезінфекції пересувні санітарно-епідеміологічні групи забезпечені аерозольними генераторами холодного туману. На відміну від звичайних розприскувачів, генератори холодного туману мають вищу ступінь дисперсності, завдяки чому дезінфекційні розчини можуть потрапляти у найменші щілини та важкодоступні місця. Цей метод може застосовуватись для обробки приміщень, автомобілів та фортифікаційних споруд.

Окрім того, наразі розробляється сучасна інформаційно-аналітична система, яка значно покращить модель управління та реагування, оскільки дасть змогу відстежувати та контролювати епідемічну ситуацію в реальному часі.

#### **4.3. Організація протиепідемічного забезпечення військ ЗСУ**

Протиепідемічне забезпечення ЗСУ здійснюється її санітарно-епідеміологічною, медичною, екологічною, продовольчою, речовою, фінансовою, квартирно-експлуатаційною, виховною та іншими службами. Тільки добре узгоджені дії цих служб в умовах війни дають змогу

своєчасно виконувати завдання охорони здоров'я військовослужбовців, а нерідко й цивільного населення. Від ефективності санітарно-епідеміологічного забезпечення залежить боєздатність військ.

Серед основних законодавчих актів та нормативних документів, що регламентують організацію та проведення протиепідемічних заходів у ЗСУ, слід назвати Закон України № 4004-ХІІ від 24.02.1994 р. «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»; Постанову Кабінету Міністрів України № 696 від 24.04.1999 р. «Про затвердження Правил санітарної охорони території України»; Постанову Кабінету Міністрів України № 1109 від 22.06.1999 р. «Про введення в дію Положення про державний санітарно-епідеміологічний нагляд»; Наказ Міністра оборони України № 279 від 09.09.1999 р. «Про затвердження «Інструкції про порядок перевірки (інспектування) стану екологічної безпеки ЗС України»; Наказ Міністра оборони України № 212 від 16.08.1995 р. «Про невідкладні заходи щодо збереження санітарного та епідемічного благополуччя військ»; Наказ Міністра оборони України № 180 від 05.06.1997 р. «Про заходи щодо попередження масових інфекційних захворювань серед особового складу ЗС України»; «Положення про державну санітарно-епідеміологічну службу Міністерства оборони України», затверджене Наказом Міністра оборони України за № 5 від 13.01.2003 року.

Історично система протиепідемічного захисту військ створювалася з метою профілактики епідемій і боротьби з ними у Збройних силах. Метою сучасної системи протиепідемічного захисту особового складу є неухильне зниження інфекційної захворюваності аж до повної ліквідації окремих інфекцій.

До системи протиепідемічного захисту ЗСУ входять різноманітні сили та засоби санітарно-епідеміологічних установ; Центральне санітарно-епідеміологічне управління Міністерства оборони України; санітарно-епідеміологічні управління регіонів.

У структурі інфекційної захворюваності збройних сил усіх держав тепер переважають грип і ГРВІ. Друге місце займають стрептококові інфекції. Значною є захворюваність на гострі кишкові інфекції.

На стафілококові інфекції та інші гнійні захворювання також припадає значна частка. Проте вони віднесені до різних нозологічних груп, а їх розповсюдження не має вибухового характеру. Тому цими інфекціями епідеміологи займаються ще недостатньо.

Періодично підвищується захворюваність на менінгококову інфекцію, реєструються випадки дифтерії, епідемічного паротиту, кору та інших інфекцій дихальних шляхів залежно від епідемічної ситуації в країні та світі.

Захворюваність природно-осередковими та іншими зоонозними інфекціями має невисокі показники, але є важливою проблемою військової епідеміології багатьох країн світу у зв'язку з необхідністю організації складних і трудомістких заходів для їх профілактики в різних умовах служби і бойових дій військ.

Комплекс протиепідемічних заходів у діючій армії будується на класичних засадах, обґрунтованих Л. В. Громашевським.

Стосовно джерел антропонозних інфекцій проводяться ізоляційні, лікувально-діагностичні, режимно-обмежувальні заходи, а зоонозних – ветеринарно-санітарні і дератизації.

Обстеження епідемічних осередків і епідеміологічний аналіз передбачає виявлення обставин виникнення кожного захворювання і встановлення на підставі аналізу одержаних відомостей причин інфекційної захворюваності в частинах у конкретний період часу.

Здійснюється цей комплекс протиепідемічних заходів лікарями частин і спеціалістами санітарно-епідеміологічних закладів.

Обґрунтування протиепідемічних заходів здійснюється на підставі епідеміологічних обстежень осередків інфекційних хвороб.

Для запобігання можливості поширення інфекційних захворювань у військовій частині велике значення має проведення повсякденного санітарно-гігієнічного контролю за всіма сторонами життя й побуту військ відповідно до діючого законодавства та інструкцій Міністерства оборони України.

Організація заходів, спрямованих на боротьбу з мухами, передбачає утримання території частин і гарнізонів у чистоті, що досягається правильним збором, збереженням, вивозом і знезараженням нечистот і відходів.

Заходи, спрямовані на знищення личинок й окриплених форм мух, передбачають регулярну обробку всіх місць їх виплоду, а також приміщень їдалень ларвіцидами та інсектицидами.

Боротьба з іксодовими кліщами у період перебування особового складу в польових умовах (у лісовій, лісостеповій, степовій місцевості) передбачає проведення особовим складом само- і взаємооглядів, носіння імпрегнованого репелентами обмундирування або комбінезонів, очистку території розміщення (табору) від рослинності та хмизу з наступною її обробкою інсектицидами.

Організація заходів, спрямованих на боротьбу з блохами, особливо в період перебування особового складу в польових умовах, передбачає одночасну обробку нір гризунів й об'єктів, заселених гризунами, ратицидами та інсектицидами, дезінсекцію підлоги і нижнього ярусу стін приміщень і наметів, очистку території розміщення (табору) від сміття і хмизу, а також імпрегнацію обмундирування і комбінезонів репелентами.

Запобігання педикульозу у військовослужбовців досягається організацією регулярного миття особового складу в лазні зі зміною натільної й постільної білизни, а також дотриманням технологічного процесу її прання у лазне-пральних комбінатах (пральнях).

Дезінсекційні заходи необхідні передусім в осередках кров'яних інфекцій і здійснюються медичними працівниками частин і спеціалістами санітарно-епідеміологічних закладів.

Відповідальність за організацію заходів, спрямованих на знищення переносників інфекційних захворювань і побутових паразитів із застосуванням інсектицидів, у частинах і на кораблях покладається на начальника медичної служби.

Санітарна обробка – це комплекс заходів, який включає гігієнічне миття особового складу зі зміною білизни; камерну обробку (дезінсекцію, дезінфекцію) білизни, обмундирування і постільних речей; кип'ятіння білизни, що підлягає пранню.

До санітарної обробки вдаються при виявленні серед особового складу педикульозу і корости, хворих на висипний чи поворотний тиф і особливо небезпечні інфекції, а також при роботі медичного пункту (лікувальної установи) в умовах суворого протиепідемічного режиму, який організується розпорядженням командира частини.

Санітарну обробку особового складу здійснюють в санітарних пропускниках військових гарнізонів, місцевих органів охорони здоров'я й установ залізничних шляхів країни, річкового і Морського флотів. У польових умовах її проводять із використанням мийно-дезінфекційної техніки (ДДА і ДДП). У цьому випадку забезпечення ДДА і ДДП водою та дизельним паливом, а особового складу – милом, мочалками і чистою білизною покладається на відповідні служби частин.

До експлуатації дезінфекційно-душових установок допускаються водії (оператори) і санітарні інструктори-дезінфектори, які пройшли спеціальну підготовку та одержали від органів котлонагляду допуск на право управління агрегатами, які працюють під тиском.

Екстрена профілактика полягає у використанні антибіотиків широкого спектра дії, імуноглобулінів, імунних сироваток, окремих вакцин й анатоксинів, хіміопрепаратів, екзогенного інтерферону, стимуляторів загальної резистентності чи бактеріофагів при підозрі на застосування біологічної зброї.

Рішення про проведення екстреної профілактики приймає начальник медичної служби військової частини, виходячи з оцінки санітарно-епідемічного стану частини і району розташування, а також ступеня захисту особового складу іншими профілактичними заходами. У всіх випадках, коли передбачається масове застосування антибіотиків, начальник медичної служби частини повинен отримати дозвіл (або вказівку) на проведення екстреної профілактики від старшого медичного начальника.

Організація екстреної профілактики така ж, як і імунопрофілактики. Про проведення екстреної профілактики начальник медичної служби робить позначку у медичних книжках особового складу із зазначенням використаного препарату, схеми застосування, дози й реакції на його введення і подає звіт старшому медичному начальнику. У звіті треба вказати показання, що стали підставою для призначення екстреної профілактики, використаний препарат і схему його застосування, а також кількість військово-вслужбовців, які отримали екстрену профілактику від числа тих, хто потребував її. Реакції на введення препарату описуються так, як і у звіті про вакцинацію. Звіт завершується оцінкою ефективності екстреної профілактики.

Протиепідемічні заходи в районі розташування і дії військ полягають у локалізації й ліквідації епідемічних осередків серед цивільного населення, виявленні інфекційних хворих серед військовополонених.

Прийнято виділяти три протиепідемічних бар'єри, основна мета яких – виявлення інфекційних хворих серед особового складу частин, що просуваються з внутрішнього району країни в діючу армію, та недопущення занесення інфекційних хвороб у війська.

Перший протиепідемічний бар'єр полягає в заходах, здійснюваних медичними працівниками на пунктах формування частин і в запасних частинах внутрішнього району. Це медичні огляди з метою виявлення інфекційних хворих, яких необхідно ізолювати, а потім госпіталізувати. Крім цього, проводять санітарну обробку, роблять планові щеплення, а в разі потреби – ще й щеплення за епідеміологічними показаннями.

Другий протиепідемічний бар'єр – здійснення заходів медичними працівниками, що супроводжують військові ешелони, медпрацівниками дорожньо-комендантських бригад, санітарно-контрольними пунктами (СКП) і формуваннями Міністерства шляхів сполучення на залізницях внутрішнього району.

Медичні працівники, які супроводжують військові ешелони, щоденно опитують особовий склад з метою виявлення інфекційних хворих, ізолюють виявлених хворих у вагоні-ізоляторі, спостерігають за контактними, проводять поточну дезінфекцію у вагоні-ізоляторі, контролюють дотримання санітарно-гігієнічних заходів й інформують про виявлене санітарно-епідемічне неблагополуччя військового коменданта або начальника СКП на залізничних станціях.

Третій протиепідемічний бар'єр є комплексом заходів, що проводяться медичною службою запасних частин. Виявляють інфекційних хворих, ізолюють, потім госпіталізують в інфекційний стаціонар шпитальної бази. Продовжується планова імунізація, а, якщо необхідно, то й за епідеміологічними показаннями.

У період підготовки до наступу основна увага зосереджується на таких заходах:

- ретельний контроль за поповненням;

- ліквідація наявних епідемічних недоліків;
- евакуація інфекційних хворих з етапів медичної евакуації у шпиталі;
- при наявності показань – проведення щеплень;
- збір відомостей про санітарно-епідемічний стан району майбутніх бойових дій і військ противника (проведення санітарно-епідеміологічної розвідки);
- визначення порядку евакуації інфекційних хворих;
- поповнення засобів протиепідемічного забезпечення;
- планування заходів для захисту від біологічної зброї (біологічна розвідка, екстрена профілактика і деякі інші).

У ході наступального бою медичні працівники підрозділів поряд із наданням першої та долікарської допомоги пораненим проводять санітарно-епідеміологічну розвідку (СЕР) з позначенням виявлених осередків інфекційних хвороб серед місцевого населення для відвернення контактів із ним особового складу військ. Відповідно до інформації від фельдшерів батальйонів й інших даних начальник медичної служби частини може проводити додаткові заходи СЕР. Якщо осередки інфекційних хвороб серед місцевого населення становлять небезпеку для військ, то проводять первинні заходи для локалізації цих осередків: ізоляція хворих, організація охорони території. Після доповіді начальника медичної служби частини командир може заборонити зупинки в епідемічно неблагополучних місцях і проводити інші запобіжні заходи. У ході наступального бою важливо своєчасно виявляти інфекційних хворих серед особового складу частини, відокремлювати їх в ізоляторах етапів медичної евакуації з наступною евакуацією в шпиталі. Проводяться заходи для захисту від біологічної зброї (біологічна розвідка, екстрена профілактика та ін.)

Після встановлення факту застосування біологічної зброї весь особовий склад підлягає екстреній неспецифічній профілактиці поліантибіотиками. Здійснюється активне, раннє виявлення уражених та їх ізоляція. Зазначена група осіб скеровується до ізоляторів, де проводяться медичний контроль та медичне обстеження. Хворих і осіб, підозрілих на інфекційне захворювання, направляють на обстеження та лікування.

У підрозділах створюють невеликі групи військовослужбовців, які здійснюють профілактичні заходи у підрозділах. Групи комплектуються за принципом професійної спрямованості.

У випадку виявлення збудників особливо небезпечної інфекції спілкування між окремими групами обмежується, що забезпечується введенням в осередку зараження комендантської служби. При встановленні біологічного агента у підрозділах частини проводиться специфічна профілактика з урахуванням виду застосованого збудника. Особовий склад в осередку підлягає вакцинації (ревакцинації) проти відповідного інфекційного захворювання. Зокрема, використання живих вакцин



може бути рекомендовано лише після завершення курсу екстреної неспецифічної профілактики.

До засобів санітарно-гігієнічного та протиепідемічного забезпечення відноситься наступне спеціальне військове оснащення:

- військова медична лабораторія (ВМЛ);
- польова медична лабораторія (ПМЛ);
- лабораторія медична пересувна (ЛМП);
- аерозольний генератор дезінфекційний (АГД) призначений для аерозольної дезінфекції і дезінсекції житлових і службових приміщень, складів, сховищ, залізничних вагонів, а також для дезінсекції невеликих ділянок відкритої місцевості;

- гідропульт скальчастий (ГС-2) призначений для обприскування поверхонь дезінфікуючими рідинами в приміщеннях і на відкритій місцевості;

- розпилювач дезінфікуючих рідин «Дезінфаль» (Д-39) призначений для дезінфекції і дезінсекції невеликих площ відкритої місцевості і поверхонь окремих предметів;

- розпилювач ручний для порошкоподібних дезінфікуючих засобів (ПР-3) призначений для обробки порошковими дезінфікуючими засобами поверхонь приміщень і предметів, які знаходяться в них;

- розпилювач для рідин АО-2 або автомакс для дезінфекції. АО-2 використовується для обробки дезінфікуючими розчинами поверхонь як у приміщеннях, так і на відкритому повітрі;

- спеціальні пересувні установки для дезінфекційної обробки; для проведення миття особового складу у польових умовах та протиепідемічних заходів у військах санітарно-епідемічні установи мають на озброєнні технічні засоби – дезінфекційно-душові установки (*табл. 4.3.1; 4.3.2*)

Таблиця 4.3.1

### Основні тактико-технічні дані дезінфекційно-душових установок

Показники	Типи дезінфекційно-душових установок			
	ДДА-66	ДДА-2	ДДА-3	ДДП-2
Загальна маса установки, кг	5770	8250	14275	2260
Кількість камер, шт.	1	2	2	1
Об'єм однієї камери, м <sup>3</sup>	2,5	2,5	2,4	1,8
Витрати дизельного пального, кг/год	23,5	42	47	23,5
Час розгортання, хв:				
влітку	40	45	50	40
взимку	60	60	60	60
Кількість чоловік, які миються одночасно	12	36	36	12
Обслуговуючий персонал, осіб	3	3	3	2

Таблиця 4.3.2

**Пропускна здатність дезінфекційно-душових установок за годину**

Заходи	Типи дезінфекційно-душових установок			
	ДДА-66	ДДА-2	ДДА-3	ДДП-2
Гігієнічне миття людей	56/32	144/96	144/96	48/36
Санітарна обробка людей із дезінфекцією суконно-бавовняного обмундирування, осіб	56/32	144/80	144/90	48/36
Санітарна обробка людей із дезінфекцією суконно-бавовняного обмундирування, яке заражене вегетативними формами мікробів, осіб	40/28	96/72	96/72	32/22
Дезінфекція суконно-бавовняного обмундирування, компл.	90/60	180/120	240/96	75/45
Дезінфекція суконно-бавовняного обмундирування, компл.	86/48	160/96	192/96	32/22
Дезінфекція суконно-бавовняного обмундирування, яке заражене споровими формами мікробів, компл.	40/24	80/48	80/32	13/9

**Примітки:**

1. У чисельнику – показники в літній час, у знаменнику – показники в зимовий час.
2. Пропускна здатність установок при роботі котла на дровах зменшується на 30–40 %.

Дезінфекційно-душова установка ДДП-2 призначена для гігієнічного миття людей з повною санітарною обробкою, дезінфекції (дезінсекції) обмундирування в польових умовах.

Дезінфекційно-душова установка ДДА-2 призначена для гігієнічного миття людей з повною санітарною обробкою, дезінфекції (дезінсекції) обмундирування в польових умовах.

Дезінфекційно-душова установка ДДА-3 призначена для гігієнічного миття людей з повною санітарною обробкою, дезінфекції (дезінсекції) обмундирування у польових умовах.

Дезінфекційно-душова установка ДДА-66 призначена для гігієнічного миття людей з повною санітарною обробкою, дезінфекції (дезінсекції) обмундирування в польових умовах.

**Питання для самопідготовки**

1. Дайте характеристику стану організації та діяльності медичної служби ЗСУ до початку АТО.
2. Які Державні документи стали передумовою та основою розробки Концепції Програми розвитку медичного забезпечення ЗСУ?
3. Назвіть складові основних проблем медичного забезпечення ЗСУ, що стали основою створення Концепції розвитку медичного забезпечення ЗСУ.
4. Яка основна мета та задачі реформування системи медичного забезпечення ЗСУ, що лежать в основі Концепції?

5. Що покладено в основу створення Концепції розвитку сектору безпеки і оборони України, затверджену Указом Президента України від 14 березня 2016 року?

6. Яка мета створення Концепції розвитку медичного забезпечення ЗСУ?

7. Яка головна мета Стратегії воєнної безпеки України, затвердженої Указом Президента України від 25 березня 2021 року?

8. Яка основна мета та структура організації та діяльності державної санітарно-епідеміологічної служби Міністерства оборони України?

9. Назвіть основні здобутки та перспективи розвитку санітарно-епідеміологічної служби Міністерства оборони України завдяки тісній співпраці з іноземними партнерами.

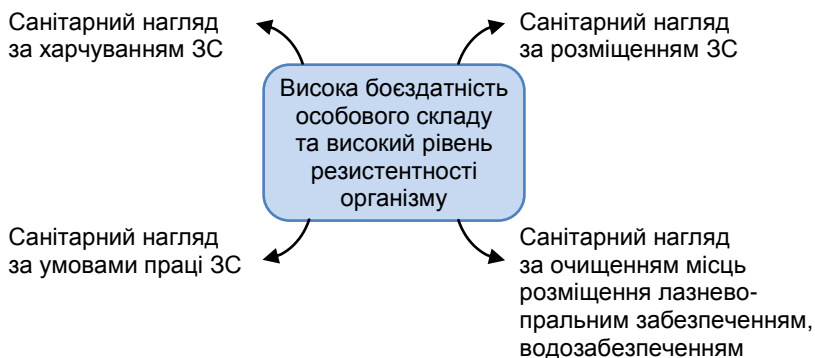
10. Які технічні засоби відносяться до гігієнічного та протиепідемічного забезпечення військ ЗСУ?

## Розділ 5. ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНОГО НАГЛЯДУ І МЕДИЧНОГО КОНТРОЛЮ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ

### 5.1. Зміст санітарно-гігієнічного нагляду, що здійснюється державною санітарно-епідеміологічною службою ЗСУ

Для здійснення санітарно-гігієнічних заходів у ЗСУ створена та функціонує система організаційно-адміністративних, санітарно-технічних, господарських, медичних та інших заходів, проведення яких забезпечує санітарно-епідеміологічне благополуччя військ, збереження і зміцнення здоров'я військовослужбовців та підтримання відповідного рівня їх боєздатності.

Висока боєздатність особового складу та високий рівень резистентності організму як військових, так і цивільних забезпечується шляхом реалізації заходів запобіжного та поточного санітарно-епідеміологічного нагляду у чотирьох основних напрямках (рис. 5.1.1).



**Рис. 5.1.1.** Основні складові санітарного нагляду за військовими підрозділами ЗСУ

Відповідно до положень Військового статуту внутрішньої служби ЗСУ санітарно-гігієнічне забезпечення військ – це система організаційних, гігієнічних, санітарно-технічних, медичних, адміністративно-господарських, правових та інших заходів, що проводить командування та військові служби спрямовані на виконання санітарних правил і норм, стандартів, гігієнічних рекомендацій та інших нормативних документів з метою збереження та зміцнення здоров'я військовослужбовців, покращання їх фізичного стану, зниження та профілактики захворюваності та забезпечення високої боєздатності.

Система санітарно-гігієнічного забезпечення військ реалізується шляхом проведення санітарно-гігієнічних заходів, які поділяються на санітарні та гігієнічні.

Санітарні заходи (господарські, організаційно-технічні та ін.) проводить та реалізує командування та служби забезпечення військових частин. Ці заходи перш за все спрямовані на виконання санітарно-гігієнічних норм, правил техніки безпеки, гігієнічних вимог і рекомендацій щодо організації бойової діяльності, військової праці, побуту та відпочинку військовослужбовців.

Гігієнічні заходи носять профілактичний характер, вони спрямовані на запобігання виникненню інфекцій та соматичних захворювань серед особового складу військ.

Гігієнічні заходи за напрямками забезпечення діяльності військових підрозділів розподіляються на адміністративно-технічні, фінансово-економічні та медичні.

Медичні заходи включають забезпечення діяльності військових формувань з таких напрямків:

- загальномедичні – це контроль за виконанням санітарно-гігієнічних вимог та реалізація конкретних профілактичних заходів, що визначаються спеціалістами військової санепідслужби;

- лікувально-профілактичні – це заходи, що проводить військова медична служба шляхом щоденного контролю здоров'я військовослужбовців при медичних оглядах, оздоровленні особового складу військ у санаторіях, пансіонатах, будинках відпочинку, а також здійсненням постійного лікарсько-педагогічного контролю за фізичним вихованням та загартуванням військовослужбовців;

- протиепідемічні – це заходи, які проводять військові медична, санітарно-епідеміологічна та служби забезпечення щодо впровадження протиепідемічних бар'єрів (карантину та обсервації), проведення санітарно-епідеміологічної розвідки, а також планової та екстреної імунізації особового складу військових підрозділів;

- гігієнічні заходи – це проведення контролю за дотриманням гігієнічних норм і правил у процесі військової праці, за умовами навчання, виконанням правил безпеки, особової та громадської гігієни, у побуті та на відпочинку, а також гігієнічному вихованні особового складу військ.

Зміст санітарного нагляду, що здійснюється державною санітарно-епідеміологічною службою ЗСУ поділяється на запобіжний та поточний.

Запобіжний санітарний нагляд проводять на стадіях проектування, розробки, будівництва, здавально-приймальних випробувань стаціонарних та рухомих об'єктів озброєння і військової техніки, будівель та споруд загальновійськового і спеціального призначення, предметів військового одягу, взуття, спорядження, засобів індивідуального захисту, об'єктів та матеріальних засобів, які отримують в експлуатацію, на озброєння і постачання Збройні сили України. Запобіжний санітарний нагляд передбачає проведення контролю за дотриманням вимог сані-

тарних норм і правил при будівництві стаціонарних і пересувних об'єктів воєнної техніки та систем озброєння, спорудженні парків для зберігання техніки, майстерень, навчальних корпусів, спортивних залів, вогневих і спортивних містечок, а також гігієнічних вимог при створенні нових зразків військового обмундирування, взуття, споряджень і засобів індивідуального захисту, розробці режимів навчання, праці і відпочинку особового складу, що забезпечує підтримання його бое- та працездатності і збереження здоров'я.

Завдання фахівців військової санепідслужби, які їх здійснюють, такі:

- погодження та подання на затвердження проєктів регіональних стандартів, що встановлюють норми і вимоги до якості середовища на робочому місці, безпеки праці, охорони навколишнього природного середовища, а також відомчих будівельних норм;

- участь фахівців санітарно-епідеміологічної служби у виборі земельних ділянок під будівництво стаціонарних військово-технічних об'єктів;

- виконання гігієнічної експертизи типових та індивідуальних проєктів будівництва військово-технічних об'єктів, а також конструкторської документації;

- проведення вибіркового контролю за дотриманням проєктних та конструкторських вимог;

- контроль за виконанням гігієнічних вимог у процесі будівництва та реконструкції об'єктів;

- участь фахівців санітарно-епідеміологічної служби у лабораторних, полігонних випробуваннях об'єктів, зразків виробів техніки, а також у робочих і державних комісіях з приймання їх в експлуатацію та на постачання;

- участь фахівців медичної служби та санітарно-епідеміологічної служби у розробці розпорядку дня, найбільш раціональних режимів праці і відпочинку військовослужбовців, пошуку оптимальних методів і засобів підвищення їх стійкості і тренованості, в проведенні професійного психофізіологічного відбору військових спеціалістів.

Поточний санітарний нагляд здійснюється в процесі навчально-бойової підготовки та матеріально-побутового забезпечення особового складу з метою оцінки санітарно-гігієнічного стану формувань (груп населення), виявлення його впливу на захворюваність та інші показники стану здоров'я військовослужбовців, розробки пропозицій з проведення профілактичних заходів і контролю за їх виконанням.

Санітарний нагляд за умовами військової праці проводиться з метою профілактики професійних та інших захворювань, уражень і травм, пов'язаних з дією шкідливих чинників робочого середовища, і становить систему контролю за виконанням гігієнічних норм та санітарних правил при організації навчально-бойової діяльності військових

підрозділів, проведенні робіт з обслуговування та експлуатації пересувних і стаціонарних об'єктів воєнної техніки та систем озброєння, а також виробничих, будівельних та інших робіт, що виконуються особовим складом військових частин і з'єднань.

До функцій санітарного нагляду у період проведення повсякденної навчально-бойової діяльності військовослужбовців належать:

- участь начальників медичної служби військових частин, фахівців військової регіональної санітарно-епідеміологічної служби в розробці планів бойової підготовки з метою найбільш повної реалізації гігієнічних вимог, що забезпечують дотримання режиму праці і відпочинку, оптимальну інтенсивність фізичних навантажень протягом дня та всього періоду навчання, чергування різних занять, розподілення часу протягом доби з урахуванням необхідності виконання правил особистої гігієни, проведення ранкових фізичних вправ, організації регулярного вживання їжі, відпочинку і сну військовослужбовців;

- контроль за умовами проведення класних занять згідно з гігієнічними вимогами до площі навчальних приміщень, природного та штучного освітлення, вентиляції, опалення і облаштування, утримання, якості прибирання та проведення провітрювань в них;

- перевірка екіпіровки військовослужбовців при проведенні занять на відкритому повітрі і виконання вимог з профілактики переохолоджень та перегрівань, а також оцінка санітарного стану місць проведення занять;

- контроль за виконанням заходів з профілактики травматизму, отруєнь військовослужбовців технічними речовинами, порохами і вихлопними газами, при проведенні стрільб та експлуатації військової техніки;

- перевірка виконання заходів профілактики несприятливої дії факторів середовища перебування, метеочинників, високих і низьких температур, забезпечення відпочинку і попередження перевтоми особового складу при проведенні тривалих маршів;

- оцінка відповідності величини та інтенсивності фізичних навантажень рівню тренуваності військовослужбовців.

Фахівці, які здійснюють санітарний нагляд за виконанням гігієнічних вимог при організації та проведенні фізичної підготовки і загартовуванні особового складу військових частин та кораблів, оцінюють санітарний стан місць проведення занять з фізичної підготовки та спорту на відкритому повітрі, у закритих приміщеннях, слідкують за санітарно-технічним станом спортивних знарядь і споруд. Особливу увагу вони приділяють перевірці виконання заходів з профілактики травматизму, одним з яких є контроль за поступовим нарощуванням величини та інтенсивності фізичних навантажень в процесі проведення щоденних занять і протягом всього періоду підготовки особового складу, а також за раціональністю режиму спортивних тренувань.

Під час здійснення санітарного нагляду за умовами праці військовослужбовців при проведенні ремонту і обслуговуванні озброєння і військової техніки, виконанні будівельних і господарських робіт на об'єктах перевіряється: відповідність їх розташування, обладнання і оснащення встановленим санітарним нормам, дотримання правил безпечного проведення робіт згідно з наявними інструкціями та проведення інструктажу особового складу з техніки безпеки перед початком робіт і його обліку.

Контроль за правильним веденням обліку, збереженням і витрачанням отруйних технічних рідин і радіоактивних речовин та забезпеченням особового складу спецодягом і засобами індивідуального захисту органів зору, дихання, шкіри повинен плануватися і систематично проводитися на всіх об'єктах, які внесені до переліку тих, що підлягають санітарному нагляду.

Обов'язковою є наявність і укомплектованість аптечек першої медичної допомоги на всіх об'єктах. Уміння особового складу користуватися ними досягається під час занять з військово-медичної підготовки.

Організація лікувально-профілактичного харчування є дієвим заходом збереження здоров'я військовослужбовців.

На основі аналізу результатів санітарного нагляду за умовами навчально-бойової підготовки та станом матеріально-побутового забезпечення військовослужбовців з урахуванням захворюваності та показників стану їх здоров'я фахівцями санітарно-епідеміологічної служби розробляються пропозиції з проведення профілактичних заходів; здійснюється організаційно-методичне керівництво діяльністю медичної служби військових частин щодо санітарного нагляду за умовами військової праці та побуту військовослужбовців; надається практична допомога командуванню в проведенні заходів, спрямованих на збереження та зміцнення здоров'я особового складу, забезпечення стійкого санітарного благополуччя військових частин та з'єднань; проводиться систематична робота з гігієнічного виховання всіх категорій особового складу.

З метою покращання санітарно-гігієнічного стану військових підрозділів організують проведення комплексних заходів із залученням сил та засобів вищої ланки медичної військової служби.

У процесі проведення санітарного нагляду використовуються інструментальні методи дослідження. Залежно від напрямків досліджень використовують прилади радіаційної, хімічної розвідки та дозиметричного контролю.

Залежно від поставлених завдань дозиметричні прилади умовно поділяють на прилади радіаційної розвідки та прилади контролю опромінення особового складу.

Згідно з висновком державної санепідекспертизи стандартним вимогам відповідає прилад радіаційної розвідки дозиметр-радіометр МКС-05 «ТЕРРА», який розроблений в Україні на підприємстві



«Спаринг-Віст Центр» та перебуває на озброєнні ЗСУ. Призначенням цього приладу є вимірювання таких показників:

- потужність еквівалентної дози (ПАЕД) гамма- та рентгенівського випромінювання;

- еквівалентна доза (АЕД) гамма- та рентгенівського випромінювання;

- поверхнева щільність потоку бета-частинок;

- час накопичення еквівалентної дози;

- реальний час (годинник).

Дозиметр-радіометр універсальний «МКС-У» призначений для вимірювання потужності гамма-випромінювання від фонового до аварійних рівнів. Наявність у приладі виносного детектора дозволяє вимірювати аварійні рівні потужності гамма-випромінювань на відстані до 30 м.

Дозиметр-радіометр ДКС-01 «Селвіс» призначений для вимірювання потужності еквівалентної дози гамма- і рентгенівського випромінювання, часу експозиції еквівалентної дози та щільності потоку бета-частинок. Прилад працює на автономному геліоаккумуляторному живленні.

Прилади хімічної розвідки (ППХР) використовують для виявлення і оцінки ступеня небезпеки зараження отруйними речовинами повітря, місцевості, об'єктів техніки за допомогою індикаторних трубок.

Прилад ППХР напівавтоматичний призначений для оснащення техніки хімічної розвідки. Має можливості виявлення зоману, зарину, V-газів, іприту, дифосгену, фосгену, хлорціану, синильної кислоти, речовин типу VZ та CI-Ec.

Універсальні газоаналізатори УГ-2 та УГ-3 призначені для вимірювання масових концентрацій шкідливих речовин у повітрі приміщень різного типу за допомогою індикаторних трубок. Мають конкретні діапазони вимірювань для ацетону, аміаку, бензолу, бензину, оксиду азоту, ксилолу, сірчистому ангідриду, толуолу, хлору, етилового ефіру.

Прилад модифікації УГ-3 призначений для визначення діетиламіну, бромиду, метилакрилату, озону, оцтової кислоти та спиртів.

Переносний багатокомпонентний аналізатор-сигналізатор газів «ДОЗОР-С-М» призначений для:

- проведення періодичного контролю ГДК у повітрі окису вуглецю (CO), аміаку (CH<sub>3</sub>), оксиду азоту (NO), діоксиду азоту (NO<sub>2</sub>), хлору (Cl<sub>2</sub>), сірководню (H<sub>2</sub>S), діоксиду вуглецю (CO<sub>2</sub>), діоксиду сірки (SO<sub>2</sub>);

- проведення періодичного контролю довибухонебезпечних концентрацій горючих газів і парів у повітрі (водень, вуглеводневі гази, пари спиртів, нафтопродуктів, розчинників);

- подачі світлового та звукового сигналу при досягненні встановлених значень концентрацій хімічних речовин.

Комплектна міні-експрес-лабораторія «Бджілка» призначена для експрес-контролю хімічної забрудненості повітря, води, ґрунту, продуктів харчування на основі застосування індикаторних трубок і тест-систем.

Нітрат-тестер «SOEKS» призначений для вимірювання радіаційного та нітратного забруднення продуктів харчування. Діапазон вимірювання вмісту нітратів: від 20 до 5000 мг/кг; діапазон вимірювання рівнів радіоактивного фону, мкР/год – до 100 000; діапазон показань рівня радіоактивного фону, мкЗв/год – до 1000. Діапазон робочих температур: від (-20 °С) до (+60 °С).

Для виявлення сильнодіючих отруйних речовин (СДОР) використовують прилади хімічної розвідки або взяті проби аналізують у спеціальних хімічних лабораторіях. В основі дії приладів хімічної розвідки лежать хімічні, біохімічні, фізичні та фізико-хімічні методи. У польових умовах частіше всього використовують хімічні методи, в основі яких лежить взаємодія СДОР зі спеціально підібраними реактивами, що проявляється колірним забарвленням.

## **5.2. Характеристика санітарно-гігієнічного стану військових формувань**

Метою контролю санітарно-епідемічного стану військового підрозділу ЗСУ є його оцінка за санітарно-гігієнічними та епідеміологічними показниками та оперативне визначення наявності або можливості виникнення перших ознак епідемічного неблагополуччя, що може призвести до захворюваності особового складу та зниження чи втрати боєздатності військового підрозділу.

При проведенні контролю санітарно-епідемічного стану військового підрозділу ЗСУ необхідно враховувати як обов'язкове вихідне положення, що кожен начальник медичної служби, який є відповідальним за даний військовий підрозділ, повинен мати дані про санітарно-епідемічний стан цього підрозділу і район його розміщення, а необхідний обсяг протиепідемічних заходів повинен здійснюватися залежно від конкретної бойової обстановки та реального санітарно-гігієнічного і санітарно-епідемічного стану даного військового підрозділу і району його дій на основі безперервного проведення санітарно-епідемічної розвідки і спостереження силами даного підрозділу та за допомогою військової санепідслужби.

Санітарно-епідемічний стан військового підрозділу і району його дій може бути: благополучним, нестійким, неблагополучним і надзвичайним.

Благополучним санітарно-епідемічний стан військового підрозділу вважається, якщо:

- відсутні гострозаразні захворювання або є випадок їх появи, при задовільному санітарно-гігієнічному стані військ;

- відсутні умови для формування епідемічних осередків і поширення інфекційних захворювань серед особового складу (задовільний санітарно-гігієнічний стан частини);

- є поодинокі випадки інфекційних захворювань, що характерні для цієї місцевості (за винятком особливо небезпечних інфекцій (ОНІ));

- відсутнє застосування противником біологічної зброї і при благополучному санітарно-епідемічному стані району діяльності військ.

Благополучним санітарно-епідемічний стан району дій цього підрозділу вважається, якщо:

- відсутні гострозаразні захворювання серед населення;

- є поодинокі випадки інфекційних захворювань, що не становлять загрози для військ;

- відсутній факт застосування БЗ;

- відсутні умови для широкого розповсюдження інфекційних захворювань (задовільний санітарно-гігієнічний стан території, об'єктів водопостачання, комунальний благоустрій).

Нестійким санітарно-епідемічний стан військового підрозділу вважається за наявності однієї з наступних умов:

- виникнення поодиноких інфекційних захворювань, не характерних для цієї місцевості;

- незначне збільшення спорадичних захворювань, які мали місце раніше;

- поява групових захворювань без тенденції до подальшого поширення при задовільному санітарно-гігієнічному стані частини;

- розміщення особового складу в районі, санітарно-епідемічний стан якого нестійкий або неблагополучний;

Нестійким санітарно-епідемічний стан району дій цього військового підрозділу вважається за наявності однієї з наступних умов:

- виникнення серед населення незареєстрованих раніше групових інфекційних захворювань при задовільному санітарно-гігієнічному стані території, об'єктів водопостачання і відсутніх умовах для масового розповсюдження захворювань;

- наявність епідемічних осередків інфекцій, які становлять загрозу занесення їх у війська;

- незадовільний санітарно-гігієнічний стан населених пунктів і об'єктів водопостачання, комунальна невпорядкованість;

- безпосередньо близьке розташування району його дій до великих неліквідованих епідемічних осередків або осередків бактеріального зараження.

Про нестійкий санітарно-епідемічний стан військового підрозділу начальник медичної служби доповідає командирі і вищому начальнику медичної служби. Окрім цього, він відпрацьовує план протиепідемічних

заходів із зазначенням строків їх проведення, сил і засобів, які будуть використовуватися, і відповідальних виконавців.

Посилюється санітарно-епідеміологічна розвідка, створюється резерв сил і засобів для проведення необхідних запланованих заходів, збільшується кількість місць в ізоляторах і готується санітарний транспорт для евакуації інфекційних хворих. У разі потреби проводиться імунізація та ревакцинація особового складу.

Неблагополучним санітарно-епідемічний стан військового підрозділу вважається за наявності однієї з наступних умов:

- поява серед особового складу групових інфекційних захворювань і наявність умов для їх подальшого розповсюдження;
- занесення у війська поодиноких захворювань особливо небезпечних інфекцій (ОНІ: чума, віспа, холера);
- розміщення в районі, санітарно-епідемічний стан якого оцінюється як надзвичайний або після застосування противником БЗ (за винятком підтвердженого факту застосування рецептур ОНІ).

Неблагополучним санітарно-епідемічний стан району дій військового підрозділу вважається за наявності однієї з наступних умов:

- поява групових інфекційних захворювань серед населення і наявність умов для їх розповсюдження (незадовільний санітарний гігієнічний стан території, об'єктів водопостачання, комунального господарства);
- виникнення поодиноких випадків захворювань ОНІ;
- після застосування противником БЗ (окрім збудників ОНІ).

Військовий підрозділ або район його дій оголошуються неблагополучними в санітарно-епідемічному відношенні розпорядженням командувача об'єднання, до якого відноситься військовий підрозділ.

Після цього, як правило, в підрозділі оголошується режим обсервації і безпосереднє керівництво проведенням заходів здійснює начальник медичної служби об'єднання. Приводиться в дію план протиепідемічних заходів. Як доповнення до цього проводяться заходи, спрямовані на обмеження контакту особового складу між підрозділами, а також з особовим складом сусідніх частин.

При виявленні в районі бойових дій осередків інфекційних захворювань проводяться заходи щодо їх локалізації та ліквідації.

Надзвичайним санітарно-епідемічний стан частини вважається за наявності однієї з наступних умов:

- зростання кількості інфекційних хворих серед особового складу до епідемії за короткий строк, що призводить до втрати боєздатності;
- поява повторних випадків ОНІ чи виникнення групових спалахів цих хвороб;
- визначення факту застосування противником біологічної зброї у вигляді рецептур ОНІ.

Надзвичайним санітарно-епідемічний стан району діяльності військ вважається за наявності однієї з наступних умов:

- поява групових захворювань ОНІ серед населення;
- широке розповсюдження інших небезпечних для військ інфекційних захворювань;
- застосування противником збудників ОНІ;
- активізація природного осередку чуми і поява захворювань чумою серед людей.

Надзвичайний санітарно-епідемічний стан оголошується наказом командувача, а начальник медичної служби доповідає в Департамент охорони здоров'я Міністерства оборони України.

У військовому підрозділі встановлюється карантин. Для цього визначаються спеціальні райони ізоляції, куди направляються необхідні сили і засоби медичної служби. Якщо умови не дозволяють вивести військовий підрозділ із району бойових дій, то тимчасово впроваджується обсервація.

Надзвичайний санітарно-епідемічний стан для району розташування військового підрозділу не призначається.

Поточними задачами контролю санітарно-епідемічного стану військового підрозділу є визначення наступної інформації:

1. Кадрове забезпечення медичним персоналом та ступінь їх кваліфікації.
2. Організація періодичного медичного контролю за станом здоров'я військовослужбовців, аналіз захворюваності і результати медичних оглядів особового складу.
3. Стан проведення протиепідемічних заходів.
4. Гігієнічна оцінка санітарного стану району розташування військового підрозділу. Стан нагляду за своєчасністю і повнотою очищення території (організація дезінфекції, дезінсекції, дератизації).
5. Організація системи життєзабезпечення особового складу в місцях розміщення особового складу.
6. Організація та контроль водопостачання (очищення та знезараження; табельні засоби очищення та знезараження; організація лабораторного контролю).
7. Організація та контроль харчування.
8. Організація та контроль лазне-прального обслуговування.
9. Організація та контроль умов праці.
10. Санітарний нагляд за похованням загиблих військовослужбовців.
11. Контроль за санітарно-гігієнічним станом військової частини (задовільний; незадовільний).
12. Розвідка джерел водопостачання, експертиза води та продовольства.
13. Пропаганда гігієнічних знань серед військових.
14. Обсервація та карантин у військовій частині.

### 5.3. Санітарно-епідеміологічна розвідка

Санітарно-епідеміологічна розвідка (СЕР) є важливою складовою системи санітарно-гігієнічного та протиепідемічного забезпечення військ. Головними завданнями СЕР є завчасне отримання військово-медичною та санітарно-епідеміологічною службами даних про можливі джерела заносу інфекції у військові формування від цивільного населення, із розташованих поблизу інших військових частин і підрозділів, із природних осередків та військ супротивника (наприклад, від полонених), а також на завчасне з'ясування умов, що сприятимуть розповсюдженню інфекційних захворювань серед особового складу військ за рахунок власного резервуару джерел інфекційних захворювань. Санітарно-епідеміологічна розвідка проводиться при передислокації військ та їх пересуванні, під час підготовки та проведення бойових дій і після їх завершення.

Основними вимогами, що висуваються до організації та проведення СЕР, є: безперервність; достовірність; послідовність; цілеспрямованість; своєчасність; дієвість.

Основні завдання СЕР:

1. Своєчасне виявлення, локалізація та ліквідація епідемічних (епізоотичних) осередків та попередження контакту особового складу з інфекційними хворими.

2. Вибір джерел доброякісного водопостачання військ.

3. Збір та аналіз даних про умови використання сил і засобів медичної служби в інтересах протиепідемічного захисту військ.

Санітарно-епідеміологічна розвідка проводиться медичним складом всіх рівнів медичної служби та фахівцями санітарно-епідеміологічної служби. Кожен начальник медичної служби організовує проведення СЕР в районі дислокації або бойових дій своєї військової частини. У роті її проводить санітарний інструктор, у батальйоні – фельдшер, а у бригаді (полку) – лікар. Основними методами СЕР у таких випадках є обхід, огляд та обстеження з відбором (у разі потреби) окремих проб, наприклад, води, ґрунту тощо, для дослідження у санітарно-епідеміологічних закладах. Фахівцями санітарно-епідеміологічної служби здійснюються кваліфіковані заходи СЕР, які потребують фахової підготовки та спеціального лабораторного оснащення.

Під час проведення СЕР виявляють осередки інфекційних захворювань серед місцевого населення, епізоотії серед домашніх тварин та гризунів, наявність природних осередків інфекційних захворювань та їх активність; визначають санітарний стан населених пунктів, наявність носіїв інфекційних захворювань, а також вивчають систему та організацію протиепідемічного забезпечення населення, місцеві ресурси протиепідемічного забезпечення тощо.

Основними об'єктами СЕР можуть бути населені пункти, окремі будівлі та ділянки території, які створюють епідемічну небезпеку у зв'язку з можливим занесенням інфекції у війська та її поширення в умовах конкретної обстановки. Найбільш повну та точну інформацію з цих питань можна отримати від працівників системи охорони здоров'я, ветеринарної служби, представників органів місцевої влади. У ряді випадків єдиним джерелом інформації буде лише місцеве населення. При організації і проведенні санітарно-епідеміологічної розвідки територія розміщення і дій військ розділяється на райони, які закріплюються за санітарно-епідеміологічними та військово-медичними закладами (установами).

Об'єм та зміст заходів СЕР визначається конкретними умовами бойової та санітарно-епідемічної обстановки.

У період підготовки до проведення СЕР здійснюються такі заходи:

- вивчення санітарно-епідемічної обстановки в районі бойових дій за даними медико-географічних та санітарно-епідеміологічних описів, оглядів, звітів та інших матеріалів;

- уточнення оперативно-тактичної обстановки та вивчення топографічної мапи.

При плануванні СЕР проводиться:

- визначення форми здійснення розвідки, призначення конкретних виконавців та постановка їм завдань;

- розрахунок матеріальних і транспортних засобів;

- вибір маршрутів та об'єктів розвідки;

- встановлення способів зв'язку, терміну проведення розвідки та порядку інформації про отримані результати.

Під час проведення розвідки:

- опитуються місцеві медичні та ветеринарні фахівці, представники влади та мешканці, оцінюється санітарний стан населених пунктів, джерел водопостачання, комунальних та харчових об'єктів, вивчається ландшафт;

- відбирається матеріал для лабораторних досліджень від виявлених хворих та проби з об'єктів навколишнього середовища (грунт, вода тощо);

- виявляються місцеві ресурси протиепідемічного призначення;

- визначаються епідемічні протипоказання щодо розташування військ та медичних пунктів;

- детально обстежуються виявлені епідемічні (епізоотичні) осередки, при можливості в них проводяться первинні протиепідемічні заходи.

Результати СЕР оформляють письмово у карті санітарно-епідеміологічної розвідки та доповідають особисто безпосереднім виконавцям організаторам розвідки (табл. 5.3.1).

## Карта санітарно-епідеміологічної розвідки

КАРТА санітарно-епідеміологічної розвідки	
Дата	_____
1. Населений пункт	_____
2. Кількість мешканців	_____
3. Санітарний стан	_____
4. Водопостачання	_____
5. Кількість свердловин	_____ де _____ дебіт _____ м <sup>3</sup> /год _____ м <sup>3</sup> /добу _____
6. Відповідність ДЕСТу за даними СЕС	_____
7. Кількість колодязів	_____
8. Наявність місцевих санепідорганів (назва)	_____
9. Фельдшерсько-акуш. пункт	_____
дільнична лікарня	_____ ЦРЛ _____
10. Кількість ліжок	_____ з них інфекційних _____
11. Наявність інфекційних хворих:	
ГКІ	_____ ВГА _____
Черев. тиф	_____ Дифтерія _____
Туберкульоз	_____ Венерич. захворювання _____
12. Кількість лазень	_____ місце _____
13. Кількість санпропускників	_____
14. Наявність сміттєзвалищ	_____
15. Природно-осередкові інфекції	_____ де _____
16. Епізоотії серед с/г тварин	_____
17. Наявність тваринницького комплексу	_____ на _____ голів _____
18. Наявність скотомогильників	_____ де _____
19. Дотримання правил поховання трупів тварин	_____
СЕР провів	_____
	<i>(посада, в/звання, прізвище)</i>



На зворотній стороні карти наноситься план-схема населеного пункту із зазначенням джерел водопостачання, їх дебіту, лікувальних та санітарно-епідеміологічних закладів, лазень, пралень, санпропускників, скотомогильників тощо.

При тривалому перебуванні військових формувань на одному місці санітарно-епідеміологічна розвідка переходить в санітарно-епідеміологічне спостереження, яке передбачає систематичне отримання даних про санітарно-епідемічний стан району їх розташування. Спостереження поширюється і на розташовані поруч військові частини та підрозділи, а також на війська противника. При організації та проведенні санітарно-епідеміологічного спостереження вся територія розташування та дії військ поділяється на райони, які закріплюються за санітарно-епідеміологічними закладами (установами) та частинами медичної служби. Начальники цих закладів повинні регулярно отримувати інформацію про інфекційну захворюваність від цивільних органів охорони здоров'я, а також екстрені повідомлення у випадку виникнення епідемічних осередків.

Для проведення санітарно-епідеміологічної та медичної розвідки використовують різні технічні засоби.

Основним методом СЕР є безпосереднє обстеження об'єкта, опитування мешканців, огляди, взяття проб з довкілля і матеріалу від інфекційних хворих для лабораторних досліджень, використання готових документів, одержання відомостей від місцевих органів влади і медичних працівників.

СЕР здійснюють всі ланки медичної служби – від санітарного інструктора роти до спеціальних санітарно-епідеміологічних закладів оперативного командування. Однак обсяг і зміст даних, що отримують різні рівні медичної служби, неоднаковий і визначається умовами діяльності певного рівня медичної служби і тих сил та засобів, якими він володіє.

У роті СЕР проводить санінструктор, у батальйоні – фельдшер, у полку – лікар. Діяти вони можуть самостійно або у складі груп, що виконують багатосторонню розвідку в інтересах всіх служб та усі елементи медичної розвідки, включаючи й СЕР.

Санітарний інструктор роти здійснює медичну розвідку в районі розміщення і бойових дій особового складу роти. Головними його завданнями є виявлення (шляхом опитування населення) хворих з підозрою на інфекційні захворювання і можливих джерел зараження особового складу; визначення зручних шляхів вивезення (виносу) поранених з розташування роти, а також місцевих ресурсів, необхідних йому для роботи.

### Питання для самопідготовки

1. У чому полягає зміст діяльності військової санітарно-епідеміологічної служби ЗСУ при проведенні запобіжного санітарного нагляду?
2. У чому полягає зміст діяльності військової санітарно-епідеміологічної служби ЗСУ при проведенні поточного санітарного нагляду?
3. Назвіть умови, при яких санітарно-гігієнічний стан військових формувань оцінюється задовільним.
4. Назвіть умови, при яких санітарно-гігієнічний стан військових формувань оцінюється незадовільним.
5. У чому полягає зміст діяльності військової санітарно-епідеміологічної служби ЗСУ в період організації санітарно-епідеміологічної розвідки?
6. Дайте характеристику основних завдань та методів проведення санітарно-епідеміологічної розвідки.
7. Які військові фахівці є відповідальними у військових формуваннях за підготовку та проведення санітарно-епідеміологічної розвідки?
8. Які заходи повинна провести військова санепідслужба у періоди підготовки та планування санітарно-епідеміологічної розвідки.
9. Назвіть засоби, які відносяться до санітарно-гігієнічного та протиепідемічного забезпечення військових формувань ЗСУ.

## **Розділ 6. ГІГІЕНА ПОЛЬОВОГО РОЗМІЩЕННЯ ВІЙСЬК**

### **6.1. Особливості санітарно-гігієнічного нагляду за польовим розміщенням військ**

Для виконання завдань військової служби та для бойової діяльності війська мають бути забезпечені повноцінним відпочинком, що сприяє відновленню сил та боєздатності.

Розміщення особового складу військових підрозділів ЗСУ розподіляється на стаціонарне (постійне або казармене) та польове (тимчасове).

У мирний час Військовий статут ЗСУ передбачає поселення військовослужбовців, які проходять строкову службу, в казармах, а контрактників – у гуртожитках військових частин (сімейних – у сімейних гуртожитках або на квартирах).

Військові підрозділи ЗСУ розміщуються в населених пунктах за письмовим розпорядженням Міністерства оборони України після санітарно-епідеміологічного обстеження їх території.

Територія військового містечка повинна мати огорожу, зонування між підрозділами та освітлення у нічний час, утримуватись у належному санітарному стані.

В умовах бойової обстановки війська можуть розташовуватись у відведених їм районах дислокації до отримання бойового завдання або готуватись до його виконання при наявності останнього.

При підготовці до наступу війська знаходяться у вихідних районах зосередження та на великій відстані від межі бойового зіткнення з супротивником. Під час пересування військ командування тим чи іншим підрозділом визначає райони зосередження, відпочинку, очікування та збору. Такі дії військ називаються розташуванням на місці.

Район розташування призначають на місцевості, що має природне укриття для забезпечення максимально скритого від супротивника розміщення підрозділів.

Район розташування повинен забезпечувати необхідне розосередження підрозділів, можливість для проведення маневру у потрібному напрямі, зручність розміщення та відпочинку особового складу, сприятливі умови для санітарно-гігієнічного та протиепідемічного забезпечення.

Крім основного призначають запасний район розташування, в який буде можливо вивести підрозділи при загрозі нанесення супротивником раптового удару високоточною зброєю.

Особливу увагу приділяють вибору джерела водопостачання та захисту міста розташування від будь-якого забруднення. Воду для пиття і приготування їжі беруть лише з визначених та перевірених на якість води джерел. Для профілактики їх забруднення виставляють цілодобову охорону.

Пункт харчування підрозділу (батальйону) розміщують у лісі (кущах) на ділянці розміром 100×80 м. Кухні розташовують на відстані 30 м одна від одної. Використовують переважно, якщо є можливість, дизельне паливо. Залишається у цих польових умовах сувора вимога: обробка продуктів і приготування їжі здійснюються при максимальному дотриманні санітарно-гігієнічних вимог.

У цих умовах важливим є інженерно-технічне забезпечення захисту особового складу, озброєння і техніки від усіх засобів ураження противником. З цією метою поблизу машин обладнують відкриті або закриті осередки чи бліндажі, сховища, окопи та укриття для озброєння, пального, матеріалів та боєприпасів. Місця розташування підрозділів, техніки та озброєння слід ретельно маскувати під фон місцевості від комплексу оптичних, теплових, радіолокаційних та інших засобів розвідки супротивника.

Польове розташування військ має такі особливості:

- тимчасовий характер розміщення;
- знижений рівень господарсько-технічного обслуговування;
- скупченість;
- вірогідність наявності контакту з небезпечними або шкідливими факторами довкілля та конкретної місцевості для здоров'я особового складу;
- постійний контакт з ґрунтом та факторами довкілля;
- складності у дотриманні санітарно-гігієнічних вимог до забезпечення харчування, водопостачання, утримання у належному стані території розміщення військових підрозділів.

Польове розміщення військ розподіляється таким чином: бівачне (поза населеним пунктом); поквартирне (у населеному пункті); змішане (квартирно-бівачне); на бойових позиціях (вогневі, командні, комунікаційні); у навчальних центрах (у таборі).

Найвищий рівень епідемічної безпеки забезпечує бівачне розташування військ, при якому використовуються палатки, плащі, заслони, землянки та різні види схованок.

Поквартирне розселення особового складу в населеному пункті є епідемічно небезпечним. У цьому плані краще використовувати гуртожитки, школи та інші цивільні споруди.

Змішане розміщення військ буде у тому випадку, якщо штаб військової частини, медичний пункт та інші підрозділи розташовують у населеному пункті, а стройові підрозділи і техніку – за населеним пунктом.

Перед вибором місця для розташування військової частини проводиться санітарно-епідеміологічна розвідка Пропозиції та рекомендації її результатів з проведення заходів для поліпшення санітарно-гігієнічного стану обраної ділянки місцевості доповідають командуванню для прийняття певного рішення.

Місце для розташування військової частини у польових умовах визначається старшим начальником за погодженням із військовою санепідслужбою та відповідними консультаціями з місцевими органами влади (якщо є така можливість).

Територія розміщення військового формування повинна бути захищеною від вітрів, незабрудненою, віддаленою від джерел забруднення (сміттєзвалища, тваринні ферми, скотомогильники тощо) не менше ніж на 3 км, з джерелом доброякісної води. На території табору та прилеглий місцевості не повинно бути заболочених ділянок.

На вибраній ділянці будують тимчасові споруди (намети, розбірно-щитові будівлі), розставляють польові вагончики або житлові модулі. Для визначення фронту табору треба враховувати «розу вітрів» та наявність під'їзних шляхів.

Будівництвом польового табору безпосередньо керує начальник інженерної служби. Начальник медичної служби формування разом із військовою санепідслужбою здійснює запобіжний санітарний нагляд за вибором ділянки, розміщенням житлових, службових та господарських будівель, за територіальним зонуванням території розміщення військової частини.

У разі розташування військ для відпочинку на бойових позиціях використовують окопи, щілини з перекриттям, ходи сполучення, а також бойову техніку, бойові машини піхоти, бронетранспортери, танки, автомобілі.

Територію табору при польовому розміщенні військ розділяють на чотири зони, які відокремлюють передньою, середньою та задньою лініями. Стройові підрозділи розміщують між передньою та середньою лініями, а між середньою та задньою – штаб частини, медичний пункт, кухню та столову. Господарчі будівлі, майстерні, гаражі, склади, туалети розміщують між задньою лінією та внутрішньою (тиловою) дорогою.

Військова санепідслужба та медична служба разом з технічними військовими службами визначають та реалізують весь комплекс робіт щодо забезпечення харчування, водопостачання та іншого обслуговування особового складу та дотриманням санітарних вимог нагляду за територією розташування військових підрозділів.

Казарми повинні мати всі необхідні умови для забезпечення повноцінного функціонування військових підрозділів згідно з вимогами Військового статуту ЗСУ та відповідати нормативам діючого санітарного законодавства: бути обладнані водопроводом, каналізацією, центральним опаленням, вентиляцією та іншим санітарно-технічним обладнанням.

Для розміщення військовослужбовців у спальних приміщеннях повинна бути забезпечена площа з розрахунку 2,5–4 м<sup>2</sup> на кожного, а об'єм повітря повинен сягати на одного мешканця не менше 9–12 м<sup>3</sup>.

Набір приміщень та обладнання казарми повинні відповідати вимогам Статуту внутрішньої служби ЗСУ, а також інструкціям та настановам Міністерства оборони України. Зокрема, ліжка у спальних кімнатах повинні бути розставлені не ближче ніж 50 см від зовнішніх стін в один або два яруси. Умивальники обладнують кранами із розрахунку один на 5–7 осіб, повинно бути не менше двох ножних ванн із проточною водою, а в душовій обладнують один кран (сітка) на 15–20 воїнів. У всіх приміщеннях, що мають водопровід, обладнують фонтанчики, а за їх відсутності – встановлюють закриті на замок бачки з питною водою, які також обладнують фонтанчиками. Бачки щоденно під наглядом чергового роти прополіскують і поповнюють свіжою питною водою, а кожного тижня дезінфікують. Ключі від бачків зберігаються у чергового роти.

Взимку у приміщеннях казарми повинна підтримуватись температура не нижче +18 °С. При півночному опаленні воно повинно припинятись за дві години до відбою.

Освітлення в казармах повинно бути повним та черговим (неяскраве темно-синє світло). У спальних приміщеннях у нічний час повинно залишатись чергове освітлення. На вході до казарми, у кімнатах для зберігання зброї, коридорах, на сходах і в туалетах у нічний час повинно бути повне освітлення.

Яскравість штучного освітлення в спальних приміщеннях казарми повинна бути не нижче 25 лк, у коридорах – 10 лк, у чергового – 5 лк. У класах та навчальних кімнатах освітлення повинно бути на рівні 150 лк, а в туалетах – 15 лк.

Територія військової частини, а також всі приміщення казарми повинні бути забезпечені достатньою кількістю урн для сміття, а місця для куріння – ємностями з водою.

Біля зовнішніх входів до приміщень казарми встановлюється пристосування для очищення взуття та урни для сміття.

Туалети в казармах обладнують із розрахунку одна кабіна з унітазом та один пісуар на 10–12 осіб.

Зовнішні туалети повинні мати водонепроникні вигрібні ями, які розташовують не ближче 100 м від жилих та господарсько-технічних приміщень.

У військах ЗСУ прийнято, що основним типом польового житла для особового складу є намет. Основні типи наметів для гуртового розташування військ – УСТ-41 (уніфіковані санітарно-технічні) і УБС-41 (уніфіковані санітарно-барачні). Для забезпечення військ використовують різні види наметів: похідні, уніфіковані, табірні, експедиційні для ВМФ та ін. Норми для наметів: площа на одну особу – 2 м<sup>2</sup>; повітряний куб – 2 м<sup>3</sup>.

У наметах необхідно постійно підтримувати дієвий санітарно-гігієнічний режим, що здійснює черговий по підрозділу, який добре засвоїв відповідний інструктаж представника медичної служби.

В умовах сучасної війни для захисту особового складу від ЗМУ використовуються фортифікаційні споруди, сховища.

Типовим прикладом розміщення особового складу у польових умовах є розміщення в наметах (рис. 6.1.1).

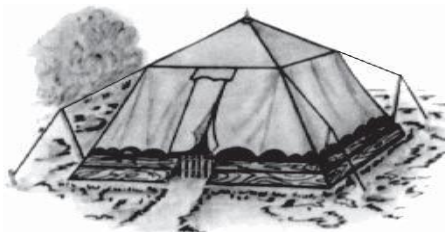


Рис. 6.1.1. Табірний намет

У наметах встановлюють ліжка або дерев'яні нари (із розрахунку 1,2–1,5 м<sup>2</sup> площі на одного військовослужбовця, заввишки 40–50 см від підлоги). При розгортанні табору для короткочасного перебування (до 3 діб) в наметах особовий склад може розміщуватися на ґрунтовій підлозі, яку необхідно утеплити гілками дерев, соломкою та покрити брезентом.

Влітку при гарній погоді бокові стінки наметів піднімають для просушування (рис. 6.1.2).

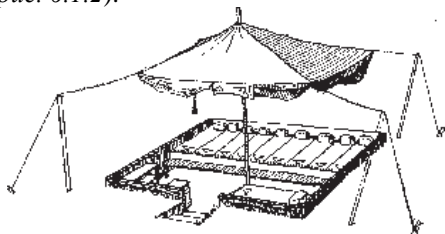


Рис. 6.1.2. Намет з піднятими для провітрювання боковими стінками

При довшому перебуванні в наметах облаштовують місця для зберігання верхнього одягу, речових мішків, туалетного приладдя, котелків, ложок, кухлів та особистих речей.

У зимовий період намети повинні бути утеплені за допомогою внутрішніх піднаметів та підвісних стінок утеплення (із фланелі або іншого теплоізолюючого матеріалу, який обробляється вогнезахисними речовинами). Для утеплення підлоги під дерев'яний щит підкладають гілки або соломку. Ззовні навколо наметів для захисту від вітру роблять сніговий вал. У всіх наметах встановлюють пічки різних конструкцій (чавунні

військові, залізні, похідні тощо). Крім того, в кожному підрозділі облаштовують намет для просушування обмундирування та взуття, а також намет для періодичного зігрівання військовослужбовців. Доцільно взимку встановлювати намети над котлованом, завдяки чому в них стає значно тепліше, просторніше і зручніше, майже вдвічі збільшується повітряний куб.

Для нетривалого відпочинку придатними є заслони-навіси, курені, снігові (крижані) укриття.

Заслони-навіси встановлюють з однієї або двох сторін майданчика для захисту від вітру та опадів. Роблять їх із жердин та гілок у вигляді стінки, яку укріплюють під нахилом. Влітку для захисту від спеки частіше облаштовують навіси, які виготовляють з підручних матеріалів або плащ-наметів.

Надійніше від негоди захищають курені (рис. 6.1.3). Вони мають двосхилу або конусну форму. Для їх побудови використовують хмиз, гілки, дошки, сіно, солому тощо. На підлогу для утеплення кладуть також хмиз, гілки, солому, сіно. При наявності дошок у великих куренях можна встановлювати невеликі нари. Вхід у куренях та заслон-навісах закривають плащ-наметами. Взимку у куренях та заслон-навісах на вході розпалюють невеликі вогнища.

Снігові (крижані) укриття облаштовують лише при відсутності матеріалів для спорудження інших видів польового житла. Вхід до них роблять у вигляді нори нижче рівня снігу, що дозволяє зберегти тепло всередині. При можливості стінки зсередини обкладають матами із соломи, гілок тощо. За цих умов температура в них може досягати 2–8 °С. Обов'язково по внутрішньому периметру роблять канавки для відведення талої води у водозбірну ямку.

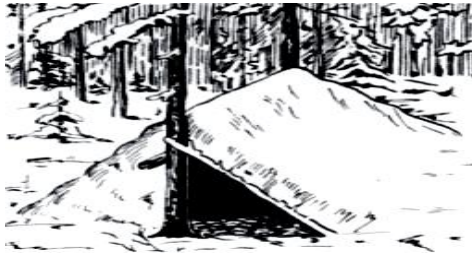


Рис. 6.1.3. Двоскатний курінь

У випадках великих руйнувань населених пунктів, наприклад, внаслідок землетрусу або в ході бойових дій, коли значна кількість людей потребує розміщення на тривалий час, доцільніше будувати землянки (рис. 6.1.4), збірно-розбірні помешкання або розселяти потерпілих в пересувні модулі, вагончики, залізничні вагони тощо.

Землянка може вміщати до 40 осіб. Для її спорудження риють котлован глибиною до 2 м або облаштовують виїмку у схилі гори чи насипу.





**Рис. 6.1.4.** Землянка з елементів збірного типу

Залежно від цього вони можуть бути відповідно двосхилі або односхилі. Стіни укріплюють готовими дерев'яними конструкціями або оббивають дошками. Дах, зазвичай, роблять із підсобних матеріалів у декілька шарів впереміжку з м'ятою глиною. Зверху на нього накладають дерен. Вхід обладнують тамбуром з двома дверима. В середині встановлюють пічку (похідну чавунну) або мурують із цегли, що дозволяє підтримувати температуру до 20–22 °С. Для освітлення можуть бути вставлені на протилежній від дверей стінці одне чи два вікна. Для лежання облаштовують земляні, а краще дерев'яні нари. У зв'язку з підвищеною вологістю і швидким накопиченням вуглекислоти у повітрі, внаслідок тісного контакту з ґрунтом, доцільніше облаштовувати на верхівці даху землянки аератор чи витяжну вентиляцію. Навколо землянки необхідно викопати водовідвідну канавку.

Збірно-розбірні помешкання роблять із готових конструкцій, виготовлених на заводі. За своїми властивостями вони наближаються до будинків, але потребують додаткового утеплення стін.

Більш сучаснішими і зручнішими для мешкання та розміщення функціональних підрозділів, у тому числі і медичних, є пересувні модулі на автомобілях, надувні пневматичні модулі (рис. 6.1.5) з каркасом для входу-виходу, причіпні вагончики та залізничні вагони, які можуть використовуватися як окремо, так і в комплексі з іншими видами польових житл, залежно від наявної кількості та існуючої потреби.

До польових фортифікаційних споруд відкритого типу, які облаштовують на позиціях та в районах розташування, відносять: окопи, траншеї, відкриті та перекриті щілини, котловани тощо; до закритого – бліндажі, деревоземляні вогневі споруди та сховища. За призначенням розрізняють сховища військові – для захисту особового складу та спеціальні – для розміщення командних пунктів, вузлів зв'язку, медичних підрозділів та частин тощо. Зазвичай, у сховищах обладнують системи повітря-, водо-, електропостачання, опалення та каналізації.

Опис будови польових фортифікаційних споруд є у відповідних розділах спеціальної літератури. Сховища, з гігієнічної точки зору, поділяють на такі, що не мають вентиляції, і які її мають, та ті, в яких проводиться регенерація повітря.



а



б

Рис. 6.1.5. Підрозділ госпітала, який розгорнуто у пневматичних модулях:  
а) вид зовні; б) вид усередині.

При тривалому перебуванні людей у сховищах внаслідок їх життєдіяльності та роботи обладнання швидко змінюється хімічний склад і фізичні властивості повітря. Збільшується вміст діоксиду вуглецю, водяної пари, накопичуються ксенобіотики, відповідно зменшується концентрація кисню та підвищується температура повітря. Але найбільш несприятливо на людину впливають підвищені концентрації  $\text{CO}_2$  та накопичення водяної пари. Підвищення вмісту діоксиду вуглецю спричиняє посилення легеневої вентиляції, змінює частоту та амплітуду дихання, призводить до розвитку ацидозу, пригнічення метаболізму у клітинах, розширення периферичних судин та тахікардії. При концентрації до 1 % працездатність не порушується, але з'являються ознаки ацидозу, вище 2 % – працездатність знижується, частішають пульс і дихання, при 4–5 % може виникати задишка, запаморочення та шум у вухах, а коли вона перевищує 6 % – обличчя стає червоним, пульс рідким, виникає головний біль, посилюється апатія і людина стає неспроможною виконувати навіть легку фізичну чи розумову роботу. При вмісті  $\text{CO}_2$  більше 7 % – людина втрачає здатність до критичної оцінки своїх дій, а при 10–12 % – швидко втрачає свідомість і помирає внаслідок паралічу дихального центру. Накопичення водяної пари затримує виділення тепла із організму, що поряд із відсутністю руху повітря та підвищенням його температури спричиняє перегрівання тіла людини.

Тривале перебування в обмеженому просторі сховища та вимушене положення під час роботи і відпочинку сприяють появі симптомів гіподинамії, що поряд із нервово-психічним напруженням пригнічує настрій та працездатність особового складу. Тому концентрація діоксиду вуглецю у сховищах не повинна перевищувати 0,5–1 %, а величина відносної вологості має бути такою, щоб не утворювався конденсат.

З метою дотримання допустимих величин вмісту  $\text{CO}_2$  у сховищах треба проводити регулярне провітрювання шляхом створення природної

вентиляції (відкривати двері і вентиляційні отвори) або штучно – шляхом пропалювання у печах чи вмиканням фільтровентиляційних установок. Проводити вентиляцію при теплій погоді слід лише вночі протягом 2–4 год, а в холодну пору року, навпаки, у найтепліші години дня. Небажано провітрювати сховища під час дощу.

До кращих типів польового розташування особового складу військ відносять землянки. Вони поділяються за типом будівництва: заглиблені (2,2 м), напівзаглиблені (1,6 м), косогірні, горизонтальні (на скальних ґрунтах або при високому рівні стояння ґрунтових вод). Для спорудження землянок обирають сухі місця з низьким рівнем стояння ґрунтової води; у заболочених районах (для боротьби із сирістю) у кутках землянки ставлять лотки, які періодично звільняються від води. Особливу увагу під час обладнання землянок приділяють вентиляції, оскільки у них дуже незначний повітряний куб: площа – 2 м<sup>2</sup>, а також переважає ґрунтове повітря, яке відрізняється від атмосферного. Вентиляцію забезпечують паленням печі або дією аератора.

Температура повітря в землянках має бути не нижче 20 °С.

Серед перспективного виду польового житла для особового складу військових підрозділів визначають:

- циліндричний універсальний блок із розрахунку 12 м<sup>3</sup> на одну особу;
- збірно-щитові будиночки (цубики);
- каркасно-щитові будиночки;
- каркасні з тентом будиночки;
- арочні будиночки;
- суцільні бетонно-пневматичні споруди.

При польовому розташуванні військ одним із основних завдань медичної служби ЗСУ є забезпечення відповідних умов для відпочинку, відновлення сил і зміцнення здоров'я військовослужбовців, адже від цього залежать боєздатність військ. У цьому переліку завдань медичної служби головними є такі:

- вибір земельної ділянки для розташування військових формувань відповідно до санітарно-гігієнічних вимог;
- забезпечення санітарного та протиепідемічного захисту території з метою запобігання її забрудненню та занесенню інфекційних хвороб;
- забезпечення мікроклімату польового житла (площа, кубатура та якість повітря);
- освітлення, опалення та водопостачання польового житла;
- забезпечення особового складу та потерпілого населення доброякісним харчуванням;
- знезараження, видалення і знешкодження відходів;
- організація та забезпечення лазне-прального обслуговування військовослужбовців та потерпілого населення;

- контроль за виконанням правил особистої та загальної гігієни;
- організація та проведення заходів з профілактики переохолоджень, обморожень, розвитку «траншейної» стопи, «воєнних» та «копних» невритів;
- культурно-побутове обслуговування.

Важливо, щоб усі види польових споруд для розташування військ були максимально стійкими до вражаючих чинників ворога, особливо ЗМУ; щоб вони максимально запобігали тепловитратам (для профілактики вогкості), забезпечували належні умови для просушування взуття, шкарпеток, обмундирування.

## **6.2. Санітарний нагляд за особою та громадською гігієною військових формувань у польових умовах**

З метою забезпечення здорових умов служби і побуту військово-службовців повсякденна їх діяльність у будь-якій обстановці має здійснюватися з дотриманням вимог режиму дня та особистої та громадської гігієни. При цьому враховують специфіку завдань, що виконують військовослужбовці, кліматичні умови, екологічну обстановку в районі дислокації військової частини, стан матеріального забезпечення і казармено-житлового фонду.

Особиста гігієна – це спосіб життя та поведінки, які формуються в процесі розвитку людини і сприяють зміцненню її здоров'я, продовженню періоду активної трудової діяльності та життя. Зневажливе ставлення до свого здоров'я обмежує гармонійний розвиток людини, позбавляє можливості досягнення нею максимальної віддачі при виконанні професійних обов'язків, збільшує втрати часу через хвороби, призводить до передчасної інвалідності.

У пропаганді особистої гігієни тривалий час переважав протиепідемічний напрям. Без сумніву, дотримання кожною людиною протиепідемічних правил, формування індивідуальної несприйнятливості до інфекційних захворювань не втратили значення і до нашого часу. Однак за останні роки визначився цілий ряд захворювань, які мають високий рівень всіх параметрів, що характеризують здоров'я, – смертність, захворюваність, інвалідність, відхилення від функціональних та фізіологічних норм. До них належать захворювання серцево-судинної системи, злоякісні новоутворення, травми, захворювання органів дихання тощо.

З метою забезпечення здорових умов служби і побуту особового складу повсякденна діяльність військовослужбовців у будь-якій ситуації має здійснюватися з дотриманням вимог, режиму дня та особистої гігієни.

Особиста гігієна – гігієнічні правила, мета яких зберегти та зміцнити здоров'я військовослужбовця (дотримання чистоти тіла, волосся, рук і ніг, запобігання мозолям, профілактика обморожень, боротьба з потовиділенням). У бойовій обстановці, в умовах польового розта-

шування дотримання вимог особистої гігієни значною мірою ускладнюється, але все ж можливе насамперед за умови дотримання режиму дня.

Зовнішній вигляд військовослужбовців, дотримання ними правил особистої гігієни перевіряють на ранкових оглядах.

Збереження і зміцнення здоров'я військовослужбовців досягається шляхом:

- проведення командирами (начальниками) заходів, спрямованих на створення здорових умов служби і побуту;

- систематичного загартовування і фізичного розвитку;

- виконання санітарно-гігієнічних протиепідемічних і лікувально-профілактичних заходів.

Основні напрямки діяльності командирів (начальників) щодо створення здорових умов служби і побуту військовослужбовців передбачають:

- суворе виконання санітарних норм і вимог військових статутів щодо розміщення військовослужбовців, організації їх харчування, водопостачання та інших видів матеріального і побутового забезпечення;

- своєчасне і повне доведення до кожного військовослужбовця встановлених норм забезпечення;

- встановлення і своєчасне доведення до особового складу необхідних вимог безпеки праці військовослужбовців та забезпечення умов їх виконання;

- організація та забезпечення точного виконання розпорядку дня;

- усунення або зниження до встановлених меж впливу шкідливих чинників на здоров'я військовослужбовців – вжиття заходів щодо поліпшення екологічної обстановки в районі розташування військової частини (підрозділу).

Однією зі складових особистої гігієни є загартовування.

Загартовування військовослужбовців проводиться з метою підвищення стійкості їх організму до змін фізичних чинників довкілля, до умов, пов'язаних з особливостями військової служби і виконанням бойових завдань. Воно має відбуватися безперервно шляхом комплексного використання водних, сонячних та повітряних процедур у поєднанні із заняттями фізичною підготовкою та спортом.

Основними способами загартовування військовослужбовців є:

- щоденне виконання фізичних вправ на відкритому повітрі;

- обмивання до пояса холодною водою або нетривале приймання холодного душу;

- полоскання горла холодною водою, а також миття ніг холодною водою перед сном;

- проведення у зимовий період лижних тренувань і занять;

- проведення у літній період занять і спортивно-масових заходів у полегшеному одязі;

– приймання сонячних ванн, купання у відкритих водоймах у вільний від занять і робіт час та у вихідні дні (для військовослужбовців строкової служби – тільки під час організованого купання, навчальних занять і змагань з плавання).

Дотримання правил особистої гігієни військовослужбовцями насамперед передбачає регулярний догляд за тілом, що сприяє нормальному фізіологічному функціонуванню організму та зміцненню здоров'я, щотижневе миття в лазні зі зміною натільної і постільної білизни, онуч і шкарпеток, щоденне ранкове та вечірнє обмивання тіла до пояса, ранкове і вечірнє вмивання з чищенням зубів.

Чищення зубів проводять за допомогою спеціальних зубних щіток, що відрізняються одна від одної розмірами робочої поверхні, матеріалом, формою. Досить ефективним способом утримання зубних щіток у чистоті і запобігання їх мікробного забруднення є ретельне промивання проточною водою після кожного використання та покриття робочої поверхні мильною піною. Рекомендується періодично ошпарювати зубні щітки окропом.

Після кожного прийому їжі необхідно прополіскувати рот водою кімнатної температури, а найкраще – використовувати зубні еліксири.

Значну увагу необхідно приділяти утриманню в чистоті обмундирування, взуття та одягу, своєчасній заміні підкомірців.

Важливе значення має і ретельне миття рук, особливо перед споживанням їжі, а також догляд за нігтями.

Важливим гігієнічним заходом є своєчасне гоління бороди та вусів (голитися слід власним приладдям, таким чином зменшується небезпека зараження шкіри через спільні щіточку, рушник або серветку).

Зачіска військовослужбовця, а також вуса, борода, якщо вони є, мають відповідати вимогам гігієни і не заважати використанню засобів індивідуального захисту та носінню спорядження. Носіння бороди дозволяється тільки офіцерам і прапорщикам (мічманам) за наявності медичних показань.

Правила громадської гігієни включають підтримання чистоти в спальних приміщеннях, туалетах та інших кімнатах загального користування, регулярне провітрювання приміщень, підтримання чистоти у місцях загального користування, а також на території розташування військової частини.

Важливе значення для військовослужбовців, особливо під час бойових дій, має догляд за ногами. Ноги варто мити прохолодною водою щодня перед сном як взимку, так і влітку. Це покращує всі функції шкіри та є дійовим засобом боротьби з потовиділенням. Пітливість ніг спричиняє розвиток потертостей і ураження стоп грибковими інфекціями. Для запобігання потертостям слід правильно підбирати взуття, регулярно його змашувати, сушити та своєчасно ремонтувати.

У холодну пору року потрібно уникати обморожень. Основна причина обмороження ніг – вологе, а також тісне взуття, туге шнування черевиків (порушують кровообіг у ногах). Забезпечення своєчасного сушіння взуття, одягу та боротьба з пітливістю ніг – найважливіші заходи запобігання обмороженню.

Підвищені вимоги дотримання правил особистої гігієни слід висувати до особового складу, який забезпечує харчування та водопостачання військової частини. Будь-яке порушення гігієнічних вимог цими службовцями може мати тяжкі наслідки.

Доречно підкреслити, що особиста та громадська гігієна неподільні. Суворе виконання гігієнічних вимог кожним військовослужбовцем, підтримання чистоти в спальнях, туалетних та інших кімнатах загального користування, регулярне провітрювання приміщень, а також підтримання порядку на території є суттєвою умовою санітарного благоулуччя військової частини.

#### ***Психогієна екстремальних станів. Профілактика посттравматичного стресового розладу.***

У військовослужбовців у період несення служби та ведення бойових дій виникають розлади поведінки, що включають бойовий стрес (початковий прояв розладів поведінки), бойову втому та посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), а також реактивні стани як найважчі форми бойової психіатричної патології. Досвід показує, що розлади поведінки складають від 10 до 50 % всіх санітарних втрат у сучасних локальних війнах.

Бій – суворе випробування фізичних і духовних сил воїна, його здатності активно протистояти дії екстремальних, вкрай несприятливих для життя чинників, зберігати волю і рішучість, до кінця виконати поставлене йому бойове завдання. Одночасно – це запекла боротьба цілей, мотивів, переконань, настроїв, волі, думок військовослужбовців ворогуючих сторін. У функціонуванні психіки воїна в бойовій обстановці проявляється ряд закономірностей. Виявити їх означає навчитися передбачати ті фізичні, моральні та психологічні випробування, з якими зустрінуться військовослужбовці в бою, і реально використовувати людський фактор, а отже, знати ключ до досягнення перемоги над ворогом. Провідним розладом у військовослужбовців-комбатів є бойова психічна травма (80 %).

#### ***Профілактика стресу та бойової втоми.***

Бойовий стрес та бойова втома – нормальний стан, який розвивається у психічно здорових людей під впливом ненормальних обставин (стресові чинники бойових дій). Під час війни люди перебувають під постійним фізіологічним (наприклад, погане харчування, перепад температур, відсутність належної особистої гігієни тощо) та психологічним стресом (наприклад, постійна небезпека, надобережність щодо можливих

саморобних вибухових пристроїв чи снайперів, або ж поранення чи смерть товаришів) і очевидно, що у більшості з них виникатимуть ті чи інші реакції.

Залежно від домінуючої симптоматики виділяють такі варіанти ПТСР:

- 1) тривожний;
- 2) астеноподібний;
- 3) дисфоричний;
- 4) соматоформний.

Важливу роль відіграє здатність самих військовослужбовців та їх найближчого оточення (насамперед, командирів, лікарів, психологів) адекватно оцінювати стан людини, виявляти ті симптоми, які свідчать про розвиток стресу. Бойовий стрес спочатку проявляється як індивідуальна нездатність людини виконувати свої прямі службові обов'язки. Серед найбільш характерних ознак необхідно відзначити покидання полю бою, нез'ясовану відсутність та ін. Будь-яка поведінка військового, яка тривалий час відрізняється від звичайної для нього раніше, може бути ранньою ознакою і симптомом бойового стресу.

Бойову втому можна класифікувати як легку або важку. Надання допомоги залежатиме від складності симптомів та тактичної ситуації. Легка бойова втома – мінімальне, незначне порушення функціональності, симптоми присутні, проте значно не впливають на виконання прямих обов'язків; скарги більше суб'єктивні, ніж об'єктивні, тактична ситуація дозволяє залишити бійця у підрозділі. Важка бойова втома – очевидні порушення, що впливають на виконання прямих обов'язків, чи тактична ситуація не дозволяють залишити бійця в підрозділі.

**Надання домедичної допомоги при бойовому стресі легкого ступеня.**

1. Продовжуйте виконання бойового завдання, зосередьтеся на виконанні негайних важливих завдань.

2. Повідомте військовослужбовця, що його реакція нормальна, нічого надзвичайно неправильного з ним не відбувається.

3. Намагайтесь відновити впевненість постраждалого у собі, говоріть про успіхи.

4. Очікуйте, що військовослужбовець з ознаками бойового стресу легкого ступеня буде виконувати доручені обов'язки.

5. Постійно зберігайте спокій; давайте чіткі вказівки та контролюйте їх виконання.

6. Повідомляйте йому необхідну інформацію стосовно тактичної ситуації, цілей, очікувань, надавайте йому підтримку. Контролюйте поширення чуток.

7. Залучайте військовослужбовця до продуктивних видів діяльності (коли він не відпочиває) через тренування, обслуговування устаткування, техніки тощо.

Не залучайте військовослужбовців з ознаками бойового стресу для евакуації поранених – це може підвищити рівень травматизації!



8. Можливе тимчасове переведення бійця до не бойового опорного пункту з незначним обмеженням прямих обов'язків та наданням відпочинку.

9. Якомога швидше забезпечте його їжею, водою та дайте йому можливість поспати.

10. Переконайтесь, що військовослужбовець підтримує особисту гігієну.

11. Дозвольте йому виговоритися, не применшуйте його переживання, горе чи тривогу. Дайте практичні рекомендації та послухайте його.

### **Надання домедичної допомоги при бойовому стресі тяжкого ступеня.**

1. Якщо поведінка військовослужбовця ставить під загрозу виконання місії, несе загрозу йому самому чи іншим, потрібно негайно доповісти командирі про небезпеку! Необхідно впевнитись у власній безпеці, безпеці потерпілого та оточуючих, переконатися, що не була пропущена прихована фізична травма чи ушкодження.

2. Якщо боєць засмучений, варто спокійно поговорити з ним, умовити його на співпрацю. Якщо немає впевненості щодо його надійності, необхідно розрядити його зброю; якщо є серйозні підозри – забрати її.

3. Фізичне обмеження застосувати лише тоді, коли це необхідно для забезпечення безпеки чи транспортування.

4. Запевнити всіх, що його симптоми, найімовірніше, – реакція на стрес і бійцю стане краще.

5. Якщо стресові реакції тривають, перемістити військовослужбовця в безпечне місце. Не залишати його на самоті, нехай з ним постійно перебуває хтось, кого він знає. Повідомити старшого офіцера, переконатися, що його огляне хтось із медичного персоналу.

6. Дати бійцю виконувати якісь легкі завдання.

7. Переконати військовослужбовця, що йому стане краще і повернути його до виконання службових обов'язків, як тільки йому стане краще і він буде готовим до цього.

### ***Психогігієна спілкування військовослужбовців.***

Приватна громадянська культура спілкування набула значного поширення в спеціалізованих галузях культури й в середовищі військовослужбовців.

Національні особливості спілкування військовослужбовців в Україні багато в чому визначилися як характером воєн, так і суспільно-політичною ситуацією в державі.

Військовий мовний етикет є сукупністю правил поведінки, спілкування військовослужбовців у службових та позаслужбових сферах діяльності, міжособистісних відносинах, а також включає ритуальні форми звернень і привітань.

При цьому він поширюється на дві групи правил:

- 1) що регулюють відносини між військовослужбовцями;
- 2) що визначають відносини військовослужбовців з іншими групами і верствами населення.

У свою чергу першу групу правил можна поділити на підгрупи: «начальник-підлеглий», «підлеглий-начальник». Також до цієї групи належать і відносини військовослужбовців, рівних за званням, посадою. Етикет нерозривно пов'язаний з культурою спілкування, вмінням налагодити належні стосунки з людьми. Мова військово-професійного середовища закріплюється в індивідуальній мові військовослужбовця, тобто в культурі спілкування.

Культура спілкування військовослужбовців має певні особливості:

- категорична імперативність (необхідність обов'язкового виконання наказу);
- енергійна і чітка форма мовленнєвих дій;
- наявність «підмови, підтексту» статутів та інструкцій;
- емоційно-образна виразність у наказовій мовній формі;
- висока імпровізація, пов'язана зі зміною бойової обстановки;
- сувора субординація.

Основними критеріями військової культури спілкування є:

- ввічливість – моральна якість, що характеризує людину, для якої повага до інших людей стала повсякденною нормою;
- тактовність – вміння поводити себе пристойно, дотримуватися почуття міри в поведінці та вчинках;
- скромність – моральна якість особистості, яка виявляється в тому, що людина не визнає за собою виняткових достоїнств або прав;
- цілеспрямованість – прагнення до морального ідеалу;
- ситуативність – вміння поводитися відповідно до певних ситуацій.

Статут внутрішньої служби ЗСУ як юридичний акт для військовослужбовців армії й флоту надає нормам і правилам військового етикету законодавчого характеру. Це передбачає їх обов'язкове дотримання всіма категоріями військовослужбовців. Так, у ньому вказано: «Військовослужбовці повинні постійно бути прикладом високої культури, скромності і витримки, свято берегти військову честь, захищати свою гідність і шанувати гідність інших. Вони повинні пам'ятати, що за їхньою поведінкою судять не лише про них, а й про Збройні сили в цілому».

Отже, нормативно закріплені такі правила військового етикету:

- порядок звернення до військовослужбовця на «ви» із вживанням слова «товаришу (пане)» як символу військового товариства;
- застосування ствердного виразу «слово офіцера» як символу офіцерської честі;

- під час прощання один з одним офіцеру дозволено вимовити ритуальне «честь маю»;
- дотримання норм поваги до старшого: спитати дозволу старшого при зверненні до іншого військовослужбовця, поступитися дорогою, місцем у транспорті;
- дотримання правил військової ввічливості стосовно цивільних осіб;
- дотримання правил носіння військової форми одягу.

### **6.3. Санітарно-гігієнічний контроль за утриманням території розміщення військ у польових умовах**

До заходів запобіжного санітарного нагляду за польовим розміщенням військ відносять участь військової санітарно-епідеміологічної служби та медичної служби за вибором ділянок (районів) розташування формувань під час проведення санітарно-епідеміологічної розвідки; контроль за виконанням санітарно-гігієнічних вимог при проектуванні та будівництві інженерних споруд (фортифікаційних споруд); участь при прийомі в експлуатацію об'єктів для розміщення формувань.

Поточний санітарний нагляд передбачає контроль за виконанням санітарно-гігієнічних вимог при облаштуванні та утриманні інженерних споруд, пунктів зігрівання, укриття (заслони-навіси, курені, землянки тощо), польових житл та сховищ, а також районів розміщення формування, приміщень і господарських служб (польові пункти харчування, польові лазні та убиральні тощо) та інших складових комунально-побутового забезпечення особового складу.

У кожному підрозділі передбачено обладнання польових умивальників з розрахунку 1 кран на 5–7 осіб. Взимку умивальники розміщують у наметах та обладнують нагрівальним пристроєм для підігріву води. Не рідше 1 разу на 3 дні умивальники чистять та дезінфікують 1 % розчином хлорного вапна з наступним промиванням. Стічні води від умивальників перед злиттям пропускають через милозатримувачі (можуть бути використані ящики з дірчастим дном, заповнені соломною, стружками або сухою травою) і по відвідних рівчаках направляються у фільтрувальні колодязі, які заповнюються шлаками або щебенем.

Для миття військовослужбовців у польових умовах використовуються дезінфекційно-душові установки. Для розташування польових лазень вибирається рівна та суха місцевість, на якій в наметах або в пристосованих приміщеннях розгортаються роздягальня, мийня та одягальня, розміщуються дезінфекційно-душові установки та ємності для води.

Вода забирається лише з тих джерел водопостачання, які дозволила використовувати військова санепідслужба. Підвозять її автоцистерною і зливають у табельні ємності для зберігання води.

Убиральні та ями для рідких відходів викопують не ближче ніж за 75 м від наметів та об'єктів харчування. У убиральнях передбачається 1 вічко та 0,4 погонного метра пісуара на 10–12 військовослужбовців. Підлогу та стіни на висоту до 1 м щодня дезінфікують 1 % розчином хлорного вапна, а вміст вигребів – 10 % розчином.

На місцях короткочасного перебування військ (потерпілого населення) облаштовують як убиральні польові рівчаки із розрахунку один погонний метр на 30–40 осіб. Ширина його – 0,3 м і глибина – до 0,7 м. Рівчаки можна розташувати паралельно на відстані 1–2 м. Для запобігання доступу до фекалій мух та розповсюдження в теплу пору неприємних запахів вміст рівчаків після кожного спорожнення, але не рідше ніж двічі на день, треба присипати 5-сантиметровим шаром землі, що була викопана та складена поруч. Цей захід ставлять в обов'язки днювальних рот.

Рівчаки облаштовують на сухій ділянці в 30–50 м від розташування військ з підвітряної сторони нижче джерел води (по загальному схилу місцевості) і не ближче 200 м від них. Не слід викопувати рівчаки у місцях з високим рівнем стояння ґрунтових вод.

Рівчаки, що заповнені фекаліями на 3/4 об'єму, засипають землею. Зверху насипають горбик заввишки не менше 0,5 м, на якому встановлюють стовпчик з відповідним написом.

У польових фортифікаційних спорудах (окопи, траншеї, бліндажі тощо) місця для збирання фекалій облаштовують у тупикових відгалуженнях з'єднувальних ходів, в спеціальних нішах. Нечистоти після кожного спорожнення присипають шаром землі.

Вся територія розміщення військ повинна щоденно прибиратись. Для збору твердих відходів та сміття повинні бути обладнані сміттєзбірники, які треба щільно закривати кришками. Сміття влітку вивозять щоденно, а взимку не рідше ніж один раз на 3 дні. Регулярно мають проводитись заходи проти мух та дератизаційні заходи.

З гігієнічної точки зору польове розташування військ (населення) має ряд негативних особливостей: зниження рівня комунально-побутового забезпечення, значна скупченість особового складу, низька захищеність від несприятливих дій кліматичних та геліогеографічних чинників, постійний негативний вплив ґрунту, вірогідність контакту з дикими тваринами та гризунами, труднощі з організацією водопостачання та харчування, лазне-прального обслуговування тощо. Усунути або зменшити шкідливий вплив несприятливих чинників на особовий склад (населення) може проведення відповідних санітарно-гігієнічних заходів, наприклад, правильний вибір ділянки місцевості та типу польового житла для конкретних умов, регулярне видалення відходів та сміття, обладнання гідроізоляції, опалення та вентиляції в помешканнях, облаштування сушилень для обмундирування та взуття, постачання у достатній кількості якісної води, регулярне та повноцінне харчування особового

складу, забезпечення його раціональним обмундируванням та взуттям з добрими тепло-, вітро- та водозахисними якостями, загартовування військовослужбовців тощо.

Очищення території розміщення військ у польових умовах повинно проводитися щоденно. Його організовує командир частини або підрозділу, за яким закріплена дана територія. Він виділяє для цього наряд з необхідними засобами.

У польових умовах найбільш простим і розповсюдженим способом знешкодження нечистот і відходів є закопування їх у землю. При дотриманні санітарно-гігієнічних вимог до вибору місця їх захоронення і норм навантаження на ґрунт цей метод є ефективним та цілком прийнятним.

Біологічні і фізико-хімічні процеси, які відбуваються у ґрунті та визначають його здатність мінералізувати органічні речовини і знешкоджувати відходи, є найбільш активними у верхніх шарах ґрунту на глибині до 1 м. Швидше процес мінералізації сміття і відходів проходить у сухому, пухкому ґрунті (супіски, суглинки, чорнозем) на ділянках з низьким рівнем стояння ґрунтових вод. Аерація ґрунту, який розпушують або розорюють, підвищує його здатність до сорбції та значно прискорює мінералізацію нечистот.

Засипання нечистот, сміття і відходів шаром землі унеможливило доступ до них та відповідно розмноження мух і гризунів.

Для збирання і знезараження сечі та інших рідких відходів у польових умовах краще за все використовувати байраки, канали, балки або фільтраційні майданчики, на яких здійснюється випаровування і ґрунтова фільтрація рідини.

Під фільтраційні майданчики слід відводити ділянки з невеликим схилом, нижче водозабірних споруд, які розташовані на відстані 500 м від межі житлової зони військового формування.

У разі наявності лісозахисних насаджень цю відстань можна зменшити до 250 м, а для невеликих фільтраційних майданчиків розміром не більше 0,5 га – до 150 м. Їх площа залежить від кількості об'єму стічних вод, які необхідно знезаразити, і характеру ґрунту. Добове навантаження для піщаного ґрунту сягає 100–150 м<sup>3</sup> на 1 га, для суглинного – 50–70 м<sup>3</sup>.

Навколо фільтраційного майданчика насипають захисний вал. Майданчик поділяють на ділянки (літні та зимові). Стічні води слід випускати на ділянку, яка добре зорана або розпушена.

Брудні води (кухонні, з лазень, пралень, інфекційних шпиталів та відділень) перед злиттям на поверхню ґрунту попередньо дезінфікують хлорним вапном (40 мг активного хлору на 1 л рідини з одноденною експозицією).

У шпиталях, лазаретах та медичних пунктах, окрім вбиралень, доцільно збирати та дезінфікувати також вміст підкладних суден. Яму для збирання інфікованих нечистот треба щільно закрити, щоб вміст був недоступним для мух. Стінки її повинні добре утрамбовуватися і укріплятися.

Радикальним способом знешкодження сміття є спалювання. Забороняється спалювати сміття, яке заражене радіоактивними речовинами. Просту піч (деструктор) для спалювання сміття можна скласти із дерену у формі зрізаного конуса. Дерен вкладають на стійки із цегли або каміння, через проміжки між ними поступає повітря. В середині пічки встановлюють дві колосникові решітки. Висота печі 1,2–1,5 м, внутрішній діаметр на рівні нижньої колосникової решітки 1,0–1,1 м. Піч завантажують сміттям доверху і підпалюють.

Перед залишенням військовою частиною місця тимчасового перебування територія повинна бути приведена її силами і засобами у належний порядок. Польові рівчаки, убиральні, помийні ями засипають землею і утрамбовують. Сухе сміття та інші відходи, якщо дозволяє обстановка, спалюють. Місця розташування польових рівчаків, помийних ям, убиралень тощо позначають спеціальними покажчиками. З метою очищення території розміщення військ планово проводиться збирання, зберігання, знищення і знезараження нечистот, сміття, помийв і відходів.

Заходи щодо очищення території військових містечок здійснюються силами і засобами військових частин. Санітарний нагляд за очищенням території військових містечок, станом обладнання, експлуатацією каналізаційних мереж і споруд контролює військова санепідслужба у процесі запобіжного та поточного нагляду. Відповідальність за санітарний стан території військового містечка покладається на начальника медичної служби даної військової частини.

Представники санітарно-епідеміологічної та військово-медичної служб розробляють і затверджують у начальника гарнізону план очищення території розміщення військових частин і військово-морської бази, який повинен передбачати:

- порядок очищення території розміщення частини (бази) і місць загального користування від нечистот, сміття і відходів та збирання їх;

- достатність обладнання в убиральнях, устаткування для збирання нечистот, сміття і відходів, помийниць та доцільне розміщення їх на території;

- порядок, терміни проведення очищення і дезінфекції устаткування для збору нечистот, сміття і відходів;

- підготовку місць та споруд для знезараження нечистот, сміття і відходів (поля асенізації, вдосконалені звалища, поля фільтрації, зрошення тощо) та порядок їх експлуатації.

Нечистоти, які накопичуються у військових містечках, поділяються на дві групи – рідкі і тверді.

До рідких відходів відносяться нечистоти з убиралень та вигребів (фекалії і сеча), помий (брудні води, що утворюються під час приготування їжі, миття підлог, предметів обладнання тощо), стічні води з умивальників, лазень, пралень, мийок, кухонь, їдалень, стічні води із лікувальних закладів, майстерень, після миття машин, бойової техніки, а також атмосферні і талі води.

Устаткування для збору нечистот повинно відповідати характеру і кількості відходів та бути зручним для користування, забезпечувати легке, зручне і швидке їх очищення.

Убиральні повинні бути обладнані вигребами, які мають непроникні для рідин дно і стінки. З цією метою їх роблять із водонепроникних матеріалів (цегла, бетон тощо), а тимчасові вигреби – із добре просмоленого дерев'яного зрубу; ззовні стіни і днище вигребів обкладають утрамбованою жирною глиною з товщиною прошарку не менше 35 см, внутрішні поверхні цегляних вигребів покривають цементним розчином з наступним його озалізненням.

Помийниці повинні бути також водонепроникними. Їх приймальні отвори необхідно обладнувати решітками для затримання твердих частин відходів.

Обладнання для збирання сухих відходів, сміття з території може бути стаціонарним або переносним – ємності заввишки не більше 0,7 м, пристосовані для швидкого і зручного випорожнення. Стінки ємностей повинні бути гладкими і легко очищуватися.

Термін видалення нечистот, сміття і відходів визначається характером і властивостями останніх, ємністю обладнання, а також порою року (літо, зима). Ємність устаткування повинна забезпечувати можливість зберігання нечистот у вбиральнях до 15–30 діб, а у вигребах люфт-клозетів – до 6–12 місяців; вміст помийниць видалається через 10–15 діб, а тверді відходи й сміття з території вивозяться з урн для сміття через 15–30 діб.

У теплий період року нечистоти потрібно видаляти з урахуванням циклу виплоду мух, тобто через кожні 3 дні, але не рідше, ніж через 5 діб.

Вивезення нечистот, сміття і відходів необхідно здійснювати за графіком у суворо встановлені терміни спеціально виділеними транспортними засобами військових частин.

З неканалізованих об'єктів найбільш доцільно вивозити нечистоти. Сміття і тверді відходи необхідно спалювати або вивозити на поля заорювання, а також використовувати як біопаливо у парниках.

Дезінфекцію і дезінсекцію убиралень, помийних і смітєвих ям проводять відповідно до діючих інструкцій.

Стоянка асенізаційного транспорту допускається на спеціально обладнаних майданчиках – асенізаційних дворах.

Транспорт військової частини, що використовується для вивезення нечистот, підлягає періодичному санітарно-технічному огляду, який проводить представник військової санітарно-епідеміологічної служби спільно з представником місцевих органів охорони здоров'я. Асенізаційні транспортні засоби потрібно маркувати із зазначенням дати огляду.

Харчові відходи з кухонь і їдалень збирають у спеціальну тару з кришками. Кістки складають в окремий ящик. Після сортування їстівні харчові залишки згодуються худобі.

Решту відходів, які не мають господарської цінності, вивозять разом з домашнім сміттям.

#### **6.4. Санітарно-гігієнічний нагляд за очищенням території бойових дій**

Контроль за очищенням території, видаленням і знезараженням нечистот і відходів, а також за очищенням території бойових дій і похованням загиблих (померлих) є одним із завдань поточного санітарного нагляду.

Очищення території (району) розташування військової частини (підрозділу) від нечистот і відходів проводиться силами і засобами частини (підрозділу).

Контроль за повним їх видаленням і якістю знезараження здійснює військова санітарно-епідеміологічна та медична служба.

Він передбачає перевірку правильності своєчасності і повноти збирання, видалення та знезараження нечистот і відходів, а також проведення постійного спостереження за районами розміщення частини (з'єднання) чи потерпілого населення з метою своєчасного виявлення чинників, які будуть негативно впливати на санітарно-гігієнічний стан особового складу військових формувань. У разі потреби працівники медичної (санітарно-епідеміологічної) служби розробляють і подають пропозиції командуванню (керівництву державної адміністрації) щодо усунення шкідливих чинників, які негативно впливають на санітарно-гігієнічний стан військових частин. Під час ведення бойових дій може бути значна кількість загиблих та померлих людей, а також птахів і тварин.

Санітарний нагляд за очищенням полів бойових дій від загиблих та померлих від ран і хвороб полягає в участі представника медичної (санітарно-епідеміологічної) служби у виборі місця (пункту поховання, братської могили, ділянки для кремації), на якому відбудеться поховання, а також у контролі за дотриманням правил поховання (кремації). Під час похорону проводиться контроль за здійсненням дезінфекційних заходів щодо трупів, які хоронять, або перевірка повноти спалювання їх, а також правильного і повного спалювання чи закопування матеріалів, що небезпечні для здоров'я людей. Необхідно контролювати забезпеченість



особового складу підрозділів (бригад), які призначені для прибирання полів бойових дій спеціальним одягом під час проведення цих робіт та організацію миття особового складу після закінчення кожної зміни роботи.

Санітарний нагляд за очищенням полів бойових дій від загиблих та померлих здійснюється силами і засобами медичної служби частин (з'єднання), до зони відповідальності яких належать такі райони.

Для видалення рідких нечистот виконують насамперед такі заходи:

- обстеження каналізаційної системи з метою виявлення зруйнованих ділянок;

- терміновий ремонт каналізаційних труб з тимчасовим відключенням у разі потреби пошкоджених ділянок;

- очищення та промивка забитих труб;

- відкачування води з приміщень насосних станцій та водоочисних споруд;

- тимчасове відключення споруд з очищення стічних вод (в основному при повені, коли утворюються значні об'єми розріджених нечистот, які перевищують їх можливості);

- спускання нечистот у ями з наступним їх закопуванням або транспортування відстою в діючі споруди, які розташовані поблизу місць очищення стічних вод;

- обробка пошкоджених каналізаційних труб концентрованими дезінфікуючими розчинами з метою уникнення утворення неприємних запахів повеневих і стічних вод, що накопичилися в них;

- спорудження тимчасових санітарних пристроїв для очищення стічних вод.

З метою відновлення каналізаційної системи група інженерної розвідки комунально-технічної служби проводить обстеження і складає відповідний звіт про стан системи і обсяг її руйнувань, в якому мають бути відображені:

- опис обстановки, що утворилася на місці із зазначенням загальних масштабів затоплення, а також вулиць та нижніх поверхів будинків;

- дані про стан насосних станцій і очисних споруд та про кількість пошкоджених і забитих труб, що підлягають заміні, із зазначенням їх довжини та розмірів, списку потрібних будівельних матеріалів, технічних засобів та іншого майна і ремонтного обладнання, такого як бульдозери, екскаватори, вантажівки, насоси, технічний інструмент, з додатком розрахунку фахівців, які потрібні для виконання ремонтних робіт і відновлення функціонування обладнання на очисних спорудах та насосних станціях;

- рекомендації щодо облаштування ділянок місцевості для тимчасового відведення стічних вод;

- визначення потреби у будівництві тимчасових убиралень із зазначенням необхідної кількості та місць їх встановлення (у тих випадках, коли каналізаційна система не може бути швидко відновлена).

Найбільш придатними для тимчасового використання вважаються такі типи убиралень: а) неглибокі убиральні траншейного типу; б) глибокі убиральні траншейного типу; в) вигрібні убиральні; г) убиральні з трубчатим вигребом; д) обладнання для збирання сечі; е) пересувні убиральні.

Неглибока убиральня траншейного типу – це проста траншея, яку викопують за допомогою звичайної лопати. Ширина її – 30 см, глибина – від 90 до 150 см. Довжина траншеї залежить від кількості людей, які користуються такою убиральнею – на кожні 100 осіб відводиться 3–3,5 погонних метра тощо, замінити її можуть густі кущі. Убиральні треба забезпечувати туалетним папером, а також бажано підвозити до них воду, яку заливають у ємності з кранами і використовують для гігієнічних цілей.

Користуються таким типом убиралень, зазвичай, не довше одного тижня. Коли траншея наповниться до рівня, що є на 30 см нижче поверхні ґрунту, її засипають землею, утрамбовують і зверху створюють невисокий пагорб. У разі потреби поряд викопують нову траншею.

Глибока убиральня траншейного типу призначена для використання протягом тривалішого терміну – від декількох тижнів до декількох місяців. Така траншея має глибину 1,8–2,5 м та ширину 75–90 см.

Вигрібна убиральня споруджується на місцевості, де переважає пухкий ґрунт. Убиральні з трубчатим вигребом дозволяють швидко видаляти нечистоти.

Стічні води від польових лікувальних закладів (медпунктів, шпиталів тощо), військових польових пунктів харчування, військових польових пунктів водопостачання, військових лазне-пральних пунктів тощо повинні бути видалені з дотриманням санітарних вимог. Найбільш раціонально відводити стічні води військових польових пунктів у поглинаючі колодязі.

Щоб запобігти швидкому засміченню колодязів, перед ними необхідно розташувати всмоктувальну траншею. Для відведення стічних вод можуть бути також використані русла пересохлих струмків, за умови, що будуть вжиті запобіжні заходи проти виплоду комарів.

До твердих відходів, які підлягають видаленню, належать різного роду сміття, гній, труп тварин і птахів.

Для пришвидшення роботи із вивезення сміття рекомендується підготувати окремі контейнери для органічних та неорганічних відходів. Контейнери для органічних відходів виготовляють з більш щільного матеріалу, ніж контейнери для неорганічного сміття; вони повинні легко митися, бути водонепроникними та щільно закриватись кришками. Однак у надзвичайних умовах для цих цілей можна короткочасно застосовувати порожню тару з-під продовольчих товарів та мішки із водонепроникного паперу чи поліетилену одноразового використання. Ємність

контейнерів для сміття не повинна перевищувати 100 л. Із розрахунку на кожні 100 осіб пропонується мати 3–4 контейнери, які встановлюються не на землі, а на дерев'яних підставках на території військових формувань. У військових пунктах харчування доцільно встановлювати цементні збірники сміття, в яких у дні створюють стік для можливості промивання водою. Їх треба щоденно спорожнювати та промивати.

Спалювання сміття застосовують лише тоді, коли накопичення з якихось причин неможливе або недоцільне.

Відходи зі станцій швидкої допомоги та лікарень, що містять інфікований патогенними мікроорганізмами матеріал, слід спалювати незалежно від того, який метод знищення сміття застосовується в даному районі. Для спалювання сміття можна використовувати просту дротяну корзину, встановлену на залізному циліндрі або на кам'яній підставці. Щоб забезпечити повне згоряння сміття в ємності, перед спалюванням в нього, у разі потреби, підливають трохи гасу або іншого рідкого пального.

Перед вивезенням сміття консервні банки необхідно сплющувати, щоб вони не ставали місцями виплоду комарів. Звалене сміття засипають землею для того, щоб запобігти проникненню в нього і розмноження мух та гризунів.

Видалення всіх видів відходів можна проводити шляхом накопичення, компостування або спалювання.

Значення проблеми знищення трупів тварин та птахів може різко зростати внаслідок деяких стихійних лих, перш за все при повені. У випадках загибелі великої кількості тварин і птахів для їх поховання необхідно рити траншеї з використанням важкої землерийної техніки. У разі відсутності останньої можна застосовувати поховання та спалювання.

### **6.5. Санітарно-гігієнічний нагляд за лазне-пральним обслуговуванням**

Санітарний нагляд за лазне-пральним обслуговуванням і дотриманням правил особистої та громадської гігієни особового складу формувань і потерпілого населення має за мету попередити хвороби шкіри і підшкірної клітковини, педикульозу та інфекційних захворювань, а також підвищити опірність організму особового складу (населення) до хвороб.

Санітарний нагляд за лазне-пральним обслуговуванням поділяють на запобіжний та поточний. Запобіжний санітарний нагляд здійснюється за дотриманням санітарних норм при виборі земельних ділянок, будівництві та реконструкції лазень і пралень.

Поточний санітарний нагляд включає:

– аналіз захворюваності шкіри і підшкірно-жирової клітковини та ефективності заходів щодо її зменшення;

– систематичний нагляд за дотриманням санітарних вимог при експлуатації лазень, душових, ванн, перукарень, пралень тощо;

– контроль за організацією та регулярністю гігієнічного миття та повноцінною санітарною обробкою особового складу (населення);

– нагляд за якістю прання, а якщо треба – за організацією просочування білизни протипаразитними засобами;

– контроль за регулярним проходженням працівниками лазень та пралень медичних оглядів та обстежень; контроль за їхніми знаннями з санітарно-технічного мінімуму;

– взаємодію з місцевими органами охорони здоров'я (отримання даних про санітарно-епідемічну ситуацію у районі дислокації військ, розміщення потерпілого населення).

Поточний санітарний нагляд за організацією та проведенням миття військовослужбовців (населення) у лазні передбачає безпосередню участь начальника медичної служби частини (з'єднання) у розробці плану миття особового складу підрозділів (частин), в якому вказується місце, черговість та час його проведення.

Перед початком миття медичним працівником перевіряється забезпеченість особового складу кожного підрозділу милом, рушниками для витирання тіла після миття та чистою натільною білизною. Під час миття особового складу (населення у районах надзвичайних ситуацій) обов'язково проводяться тілесні огляди військовослужбовців (населення) для виявлення хворих на шкірні захворювання і здійснення контролю за їх миттям окремо від здорових.

Здійснюється постійний контроль за санітарним станом лазень, виконанням вимог щодо встановленого порядку знезараження мачул та дезінфекцією приміщень лазні після миття кожного підрозділу (групи населення).

Контроль за пральним обслуговуванням проводиться з метою визначення якості прання натільної та постільної білизни, а також хімічного чищення обмундирування.

Регулярно має перевірятися санітарний стан пралень, виконання їх працівниками правил сортування та установленої технології прання і прасування білизни, а також санітарних правил та дотримання техніки безпеки під час роботи на машинах для прання, прасування та хімічної чистки обмундирування. Для того, щоб запобігти отруєнням від випарів розчинників, потрібен особливий контроль за дією працівників при видачі і перевезенні обмундирування після хімічної чистки або його обробки.

Поточний санітарний нагляд за пранням білизни передбачає:

– недопущення до прання білизни – без клейма, нестандартної або неповномірної; не знезараженої, що надходить з інфекційних відділень шпиталів або з епідемічних осередків; що забруднена такими речовинами, як етильований бензин тощо;

– суворе дотримання розділення потоків переміщення брудної та чистої білизни, які виключають забруднення випраної білизни;

– контроль за якістю прання білизни (дотримання терміну бучіння, температурного режиму, достатність прального розчину, наявність миючих засобів та їх концентрації у барабанах пральних машин тощо);

– контроль за якістю прасування (температурний режим прасок);

– контроль за виконанням встановлених санітарних правил обслуговуючим персоналом при роботі у брудному та чистому відділеннях пральні, а також за утриманням виробничих приміщень згідно із санітарними вимогами (брудне відділення пральні після роботи дезінфікується розчинами 3 % лізолу або 1 % хлораміну);

– контроль за виконанням заходів перестороги при роботі з інсектицидами, якими імпрегнується нижня білизна, за вентиляцією приміщень, за обов'язковим використанням персоналом спецодягу – гумових чобіт, церапних фартухів, гумових рукавиць тощо.

При наявності епідемічних показань силами медичної та санітарно-епідеміологічної служб за участю сил та засобів речової служби проводиться дезінфекція та дезінсекція білизни і обмундирування особового складу або одягу потерпілого населення.

З метою своєчасного виявлення серед особового складу (працівників), який обслуговує лазні та пральні, осіб з різними хворобами, у тому числі шкіри і підшкірно-жирової клітковини, та своєчасного їх лікування, здійснюються медичні обстеження та медичні огляди всіх працівників із встановленою відповідними керівними документами періодичністю.

У польових умовах, при можливості, треба активізувати санітарно-просвітню роботу щодо свідомого дотримання військовослужбовцями правил особистої і громадської гігієни, загартування та правильного їх виконання.

Лазне-пральне обслуговування передбачає: регулярне миття (один раз на тиждень) особового складу у лазні зі зміною натільної та постільної білизни; миття технічного персоналу після роботи з обслуговування матеріальної частини, а також після виконання військовослужбовцями інших робіт, пов'язаних із забрудненням тіла; щоденне миття кухарів та пекарів зі зміною білизни не рідше 2 разів на тиждень; щотижневе миття військовозобов'язаних запасу під час проходження ними навчальних зборів з обов'язковою заміною натільної та постільної білизни; прання натільної, постільної, госпітальної та столово-кухонної білизни, бавовняного обмундирування, онуч та спеціального одягу; санітарну обробку особового складу з дезінфекцією і дезінсекцією обмундирування та постільних речей за епідемічними показаннями; хімічну чистку обмундирування та спецодягу; ремонт білизни; постачання милом, кальцинованою содою та іншими миючими засобами.

Лазне-пральне обслуговування здійснюється: лазнями та пральнями, які утримуються за рахунок військових частин або військово-навчальних закладів; гарнізонними лазне-пральними підприємствами; лазнями та пральнями комунальної (місцевої) власності або відомчих організацій; пересувною санітарно-дезінфекційною технікою, якщо війська перебувають у польових умовах або виникає необхідність підсилення наявних стаціонарних обмивально-дезінфікуючих засобів для санітарної обробки особового складу (населення) за епідемічними показаннями. Для забезпечення якісного лазне-прального обслуговування особового складу військ у польових умовах розгортають польові дезінфекційно-душові пункти на основі ДДА.

ДДА-66П – дезінфекційно-душова станція, призначена для дезінфекції пароповітряним і пароформаліновим методами одягу, взуття, білизни та постільних речей, а також для миття людей у польових умовах в усі пори року, у будь-яких кліматичних зонах, за температури навколишнього повітря від +40 до -30 °С. При експлуатації установки з використанням мотопомпи її можна розгорнути на відстані до 100 м від берега річки, озера, ставка або іншого джерела з чистою водою на висоті до 50 м над рівнем води, при установці мотопомпи безпосередньо у водойми на висоті до 50 м над рівнем води. При роботі установки без мотопомпи її розгортають на відстані до 8 м і не вище 4,5 м від водойми (від входу води пароструминний елеватор), а при роботі на привізній воді на будь-якій відстані. При низьких температурах води (1–2 °С) і повітря (-20...-30 °С) пропускна здатність установки знижується.

При розташуванні у польовому таборі миття особового складу (населення) проводиться у штатній польовій лазні.

Військові лазні за своїм плануванням мають бути пропускного типу і зазвичай обладнуються душовими установками та дезінфекційними камерами. Призначаються вони не тільки для миття, але й для проведення санітарної обробки особового складу, дезінфекції та дезінсекції обмундирування, білизни та постільних речей.

Пропускна здатність гарнізонної лазні повинна забезпечувати щотижневе миття особового складу всіх закріплених за нею частин. Тривалість миття однієї зміни у лазні пропускного типу визначається терміном у 45 хв (роздягання – 5 хв, миття – 30 хв, одягання – 10 хв). В лазні туалетного (непропускного) типу миття триває до години із-за необхідності прибирання приміщення лазні після закінчення миття кожної зміни. У санпропускнику, обладнаному душовими пристроями, термін для однієї зміни зменшується до 35 хв за рахунок скорочення часу миття під душем до 20 хв.

Пропускна здатність лазень окремо розташованих військових містечок розраховується з необхідності 4-разового миття за місяць військовослужбовців строкової служби та перебування їх у лазні в середньому

45 хв при 12-годинній роботі останньої. Кількість робочих днів лазні за тиждень може бути від 2 до 5, залежно від кількості місць у ній (у останній день передбачається миття офіцерів, службовців та членів їхніх сімей), обов'язковим є також проведення санітарних днів.

Лазні повинні забезпечуватися водою, що за якістю відповідає вимогам до питної води, з розрахунку 20 л на одну людину за добу. У мильній встановлюють водорозбірні крани (один на кожні шість місць) та душ (один на дванадцять місць).

У приміщеннях лазні для особового складу встановлено такі норми площі на кожного, хто миється: одягальня – 0,75 м<sup>2</sup>, мильня-душова – 3,5 м<sup>2</sup> (душова кабіна – 1,10–1,0 м), роздягальня, одягальня – 1,25–1,3 м<sup>2</sup>. В лазнях з пропускною здатністю до 20 чоловік на годину вентиляція може здійснюватися шляхом природного обміну повітря через вікна, фрамуги та кватирки, за винятком убиралень, де передбачається витяжна вентиляція. У лазнях з пропускною здатністю від 50 до 150 чоловік на годину обладнується витяжна вентиляція з механічним спонуканням. Кратність обміну повітря за годину приймається 1,5; за винятком адміністративних приміщень, у яких допускається кратність 0,5, а також роздягалень, у яких обмін повітря має бути однократний.

Військові лазні повинні мати дезінфекційне відділення з однією або двома дезінфекційними камерами (залежно від їх пропускної здатності), що має «брудну» завантажувальну та «чисту» розвантажувальну половини, які сполучаються через відповідні отвори з приміщеннями роздягальні та одягальні. Дезінфекція (дезінсекція) обмундирування, білизни та інших речей за епідемічними показаннями проводиться в них згідно із затвердженою інструкцією.

Для нанесення різних препаратів на одяг, постільне приладдя (матраци, ковдри) та для обробки приміщень використовують ручні розпилювачі: дезінфаль, гідропульт, автомакс, а також щітки для чищення одягу. Порошкоподібні препарати наносяться на речі за допомогою розпилювача, гумового балона або марлевого мішечка.

Миття особового складу у військових лазнях здійснюється за графіком, який складають начальники речової та медичної служб частини сумісно із штабом та затверджує командир частини. Порядок користування гарнізонними лазнями встановлює начальник гарнізону. Використовувати місцеві лазні інших форм власності для миття військовослужбовців дозволяється після висновку лікаря про задовільний санітарний стан кожної лазні та укладання договору на їх експлуатацію, в якому для військових частин передбачається виділяти у розкладі роботи лазень окремі години. Одночасно користуватися лазнею військовослужбовцям та цивільному населенню заборонено. Перед початком миття особового складу частин приміщення лазні дезінфікується 1 % розчином хлорного вапна або іншими табельними засобами дезінфекції.

Перед миттям в лазні представник медичної служби (фельдшер) проводить огляд всіх військовослужбовців, під час якого ретельно перевіряються волосяні покриви тіла (голова, підпахвинні впадини, лобок), а також місця можливого знаходження вошей на нижній білизні та обмундируванні (комірці, підпахвинні складки, пояси кальсонів чи трусів, уздовж швів). Проводиться також огляд постільної білизни. При виявленні хоча б одного випадку педикульозу речова служба організовує позачергове миття особового складу в лазні зі зміною натільної та постільної білизни. Білизна та обмундирування цього підрозділу окремо від білизни інших підрозділів піддається в пральні кип'ятінню, а за епідемічними показаннями імпрегнації інсектицидами.

Медична служба бере безпосередню участь при оглядах особового складу та при проведенні дезінсекції.

Щоденно під керівництвом командирів і старшин підрозділів за участю санітарних інструкторів (фельдшерів) безпосередньо у підрозділах під час ранкових оглядів особового складу проводиться контроль на наявність педикульозу.

Щомісяця, а за епідемічними показаннями і частіше, тілесний огляд військовослужбовців строкової служби у лазні проводить лікар частини. У роздягальні для проведення тілесного огляду та надання першої медичної допомоги обладнують куточок чергового фельдшера (санінструктора).

Після закінчення миття кожної зміни робиться перерва тривалістю до 30–35 хв. Наряд, який виділяють у розпорядження чергового лазні, в цей час проводить ретельне прибирання: підлогу у приміщеннях для роздягання та одягання підмітають та витирають ганчірками з дезінфікуючим розчином, а лавки – іншими ганчірками, теж змоченими дезінфікуючим розчином. У мийному відділенні лавки та підлогу обмивають гарячою водою, лазневі тази миють та ополіскують окропом.

Крім щоденного прибирання, після закінчення миття один раз на тиждень у санітарні дні проводиться генеральне прибирання з дезінфекцією всіх приміщень лазні.

Під час миття у лазні суворо заборонено прати брудну білизну.

Військовослужбовці, котрі мають гнійничкові або грибокві захворювання, миються окремо в останню чергу, після чого приміщення лазні дезінфікуються 2 % лужним розчином або 3 % освітленим розчином вапна з експозицією 30 хв.

Військовослужбовці, які під час миття їх підрозділу були у наряді по службі або не милися з будь-яких інших причин обов'язково направляються у лазню старшиною роти під командою призначеного старшого.

Військові частини (окремі команди), які пересуваються залізницею та перебувають у дорозі понад 7 діб, повинні митися в ізоляційно-пропускних або санітарно-пропускних пунктах Міністерства шляхів сполучення, а у разі їх відсутності – у гарнізонних або залізничних лазнях за розпорядженнями воєнних комендантів залізничних станцій.



У випадках, коли особовий склад розміщується поза військовою частиною (у навчальному центрі, на полігоні, виконує господарські роботи, бере участь у ліквідації стихійного лиха тощо) запис про дату проведення його миття зі зміною натільної білизни здійснюють у журналі обліку миття підрозділу, а також роблять відповідну відмітку у документах про відрядження.

Деяким категоріям військовослужбовців статутом визначені додаткові вимоги з догляду за тілом. Так, кухарі та пекарі повинні щоденно приймати теплий душ (душові кабінки обладнуються при їдальнях, хлібопекарнях), а натільну білизну міняти не рідше ніж 2 рази на тиждень. Механіки-водії, водії та військовослужбовці, які експлуатують і обслуговують бойову та іншу техніку, приймають душ у разі потреби. Тому в ремонтних майстернях необхідно облаштовувати душові з гарячою та холодною водою, які забезпечують одночасне миття не менше 5–10 % технічного персоналу, що зайнятий на таких роботах. Цим категоріям військовослужбовців передбачено виділення додаткових норм мила.

До завдань санітарного нагляду за організацією прання білизни належить контроль за облаштуванням та санітарно-технічним станом пралень, їх обладнанням та дотриманням вимог при пранні білизни.

За ступенем механізації пральні поділяються на механізовані, напівмеханізовані та із застосуванням ручної праці. У перших передбачається механізація усіх операцій обробки білизни – прання, полоскання, віджимання, сушки, прасування; у напівмеханізованих пральнях механізованим є тільки прання та віджимання білизни.

Транспортування білизни у пральню та з пральні на речовий склад, а також доставка її у лазню здійснюється у спеціально призначеній тарі (мішках). Пральня повинна мати: комору для зберігання брудної білизни, приміщення для прання, сушильно-прасувальне відділення, приміщення для ремонту та зберігання чистої білизни, комору для миючих засобів, допоміжні та побутові приміщення.

Процес обробки білизни у пральнях включає такі операції: приймання, сортування за ступенем забруднення, попереднє замочування (на 6–8 год), бучіння, прання, полоскання, віджимання, сушіння, прасування, дрібний ремонт, сортування за видами білизни та складання. У разі потреби обробка білизни доповнюється просочуванням антипаразитарними засобами (імпрегнація). Її проводять методом замочування у розчині імпреганту білизни з бязі або полотна протягом 5 хв, з трикотажу чи байки – до 3 хв. Потім білизну добре віджимають, висушують і провітрюють шість днів на відкритому повітрі або у приміщенні, яке добре вентилується. Своєї інсектицидні властивості вона зберігає до двох тижнів.

Планування приміщень пральні та розташування обладнання в ній повинні передбачати послідовність технологічного процесу на основі поточної системи руху білизни та не допускати перетинання потоків

при переміщенні випраної та брудної білизни. У пральнях з пропускну здатністю понад 0,5 т білизни за зміну, що мають центральну систему опалення, обладнується припливно-витяжна вентиляція з механічним спонуканням та обміном повітря від 2 до 10 об'ємів за годину. У пральнях з пічним опаленням влаштовується витяжна вентиляція з природним спонуканням та кратністю обміну повітря від 0,5 до 2 об'ємів. Механізовані пральні забезпечуються водою, якість якої відповідає ДСТУ для питної води, з розрахунку 75 л на 1 кг сухої білизни, у тому числі гарячою водою – 25 л.

Температура повітря у приміщеннях пральні підтримується на рівні 18 °С, а у прасувальному та сушильному допускається 20–22 °С. При пральнях влаштовуються душові для обслуговуючого персоналу та виділяються шафи для зберігання особистого одягу.

Для фахівців та персоналу, які здійснюють контроль за лазне-пральним забезпеченням військовослужбовців, питання дотримання встановленої технології обробки білизни має надзвичайно велике значення.

Насамперед вони повинні досконало знати весь лазне-пральний технологічний процес, слідкувати за його якісним проведенням й не допускати жодних порушень, оскільки ці порушення можуть призвести до необхідності проведення протиепідемічних заходів у військовому підрозділі.

## **6.6. Основи організації та проведення санітарного нагляду і медичного контролю за водопостачанням**

Забезпечення військових формувань та потерпілого населення доброякісною водою у стаціонарних, польових та бойових умовах є одним із найважливіших чинників збереження здоров'я та підтримки боєздатності особового складу, що вимагає від командування військових підрозділів, а також фахівців військової санітарно-епідеміологічної, медичної, продовольчої та інших військових служб проведення фахових комплексних заходів із забезпечення військовослужбовців якісною питною водою.

З розділу інформації про фізіологічне значення води відомо, що вода перш за все необхідна для задоволення фізіологічних потреб організму, а також відіграє значну роль у зміцненні здоров'я та загартуванні особового складу. Без неї неможливо забезпечити відповідні господарсько-побутові умови, що є надзвичайно важливим у польових та бойових умовах для запобігання виникненню різних захворювань та епідемій. Велика кількість її також необхідна для проведення санітарної обробки військ дезазації та дезактивації різних об'єктів і людей, а також для інших технічних цілей.

Людина без води може прожити не більше 5–6 діб. Організм дорослої людини складається в середньому на 65 % з води. З віком її кількість зменшується. Всі біохімічні реакції в організмі людини, що пов'язані з процесами травлення і засвоєння поживних речовин, проті-

кають у водному середовищі. Вода є добрим розчинником різних речовин. Разом із солями вона бере участь у підтримці найважливішої фізіологічної константи організму – величини осмотичного тиску. За рахунок малої в'язкості, здатності розчиняти різні хімічні речовини і вступати з ними в неміцні зв'язки, вода, що є основною частиною крові, відіграє роль транспортного засобу. Крім того, вона є основою кислотно-лужної рівноваги в організмі. Всі процеси засвоєння і виділення в організмі також протікають у водному середовищі.

Для задоволення фізіологічних потреб людині необхідно 2,5–3,0 л води на добу. Стільки ж води і виводиться з організму. Вода в організм людини надходить із питвом і харчовими продуктами. З водою надходить багато фізіологічно необхідних солей, у тому числі макро- і мікроелементів, таких як кальцій, магній, натрій, калій, йод, фтор та ін.

При важкій військовій праці, особливо влітку в спекотний період, виведення води з організму військовослужбовця може збільшуватися до 8–10 л.

Доведено, що організм людини погано переносить зневоднення. Втрата 1,0–1,5 л води вже викликає відчуття спраги. Воно пов'язано зі збудженням певних відділів центральної нервової системи («питного» центру), які беруть участь у регуляції і сигналізують про необхідність поповнення водних ресурсів організму. Якщо втрата води не відновлюється, тоді погіршується самопочуття, знижується працездатність, порушується водно-солевий обмін, терморегуляція і може настати перегрівання організму. Недостатнє споживання води негативно позначається на всмоктуванні поживних речовин у кишечнику. Втрата води в кількості 15–20 % від маси тіла за температури повітря понад 30 °С є смертельною, а 25 % – є смертельною незалежно від температури.

Гігієнічне значення полягає у використанні води для підтримки чистоти тіла, приготування їжі, миття посуду, прання білизни, прибирання приміщень, видалення нечистот через каналізаційну мережу, поливу вулиць і зелених насаджень. Вода сприяє поліпшенню умов проживання і відпочинку людей, загартуванню організму.

Надзвичайно важливим для особового складу військових формувань є епідеміологічне значення води. Воно значною мірою залежить від умов діяльності військових підрозділів, рівня налагодження системи водопостачання, санітарної очистки території розміщення військових частин та багатьох інших чинників.

Епідеміологічне значення води для військових формувань насамперед полягає в тому, що забруднена вода може бути причиною виникнення ряду шлунково-кишкових захворювань серед особового складу, таких як холера, гепатит А, черевний тиф, паратифи, бактеріальна й амєбна дизентерії, гострі ентерити інфекційного характеру.

Однією з причин виникнення і розповсюдження кишкових інфекцій є тривале зберігання життєздатності небезпечних для здоров'я людини мікроорганізмів у водному середовищі. Так, кишкова паличка, збудники черевного тифу можуть виживати у воді до 183 днів, дизентерії і холери – до 92 днів.

Збудники шлунково-кишкових хвороб, що передаються фекально-оральним шляхом, потрапляючи до джерел водопостачання з випорожненнями людей і з стічними водами заражають воду. Особливо небезпечні у цьому відношенні стічні води інфекційних лікарень і шпиталів. Зараження води також відбувається внаслідок викиду фанових вод з пароплавів у водойми, забруднення нечистотами берегів, облаштування місць масового купання, прання білизни, просочування в підземні води нечистот з вигребів убиралень, занесення в криниці патогенних мікроорганізмів забрудненими відрами тощо.

Причиною захворювань людей можуть бути і віруси, що передаються через забруднену воду. Нині відомо близько 100 видів вірусів, які є у фекаліях людини. Вони тривалий час (до 200 днів) можуть зберігатися у воді. Крім того, багато із них значно стійкіші до дії знезаражуючих агентів, ніж бактерії. Відмічено, що зовсім невеликі дози вірусів можуть спричиняти гострі кишкові інфекції у людей, тому значне поширення мають водні епідемії вірусного гепатиту.

Через воду можуть передаватися і антропозоонозні захворювання (хвороби, на які хворіють тварини і люди). Серед таких захворювань слід назвати лептоспіроз, туляремію, бруцельоз, гарячку Ку та інші, збудники яких можуть потрапити у водойми із сечею і фекаліями гризунів, свиней і великої рогатої худоби. Захворювання частіше виникають внаслідок використання для пиття води з відкритих водоймищ (річок, озер, ставків, ариків, зрошувальних каналів).

Лептоспіри можуть потрапити в організм людини також через слизові оболонки і мікроушкодження шкіри. Крім патогенних мікробів із забрудненою водою в організм людини можуть проникати цисти лямблій, яйця аскарид і волосоголовців, личинки анкілостом, церкарії печінкової двуустки та ін.

Збудники ряду хвороб розвиваються не безпосередньо у воді, а у гідробіонтах водоймищ – моллюсках (шистосоми та інші трематоди), рачках – циклопах (дракункул).

Зараження військовослужбовців можливе і при вживанні погано очищеної сирової води або помитих нею фруктів, зелені, овочів тощо.

Командуванню військових формувань, а також фахівцям військової санітарно-епідеміологічної, медичної, продовольчої та інших військових служб необхідно постійно пам'ятати та організовувати проведення профілактичних заходів щодо недопущення виникнення у військових частинах водних епідемій серед особового складу, які завжди

пов'язані з вживанням зараженої води певного джерела (колодязь, водогін, річка, озеро).

Водна епідемія у військовій частині – це надзвичайна ситуація за тяжкістю наслідків для особового складу і, перш за все, можливістю одночасної втрати боєздатності великою кількістю військовослужбовців, оскільки вона характеризується різким спалахом інфекції, масовістю ураження особового складу і повільним затуханням її в кінці епідемічного періоду.

Причина захворювання особового складу завжди підтверджується лабораторним аналізом води, забраної із забрудненого джерела.

Санітарний нагляд за водопостачанням у польових та бойових умовах передбачає проведення контролю за надійним забезпеченням військовослужбовців та потерпілого населення доброякісною водою згідно з визначеними нормами для пиття, приготування їжі та виконання правил особистої і громадської гігієни. Вода повинна бути доброякісною, безпечною і в достатній кількості для задоволення фізіологічних, господарсько-побутових і технічних потреб. За організацію водопостачання відповідають командири частин і з'єднань, а в польових умовах – їх заступники з тилу. Свої обов'язки з водопостачання у польових умовах мають також інженерна, хімічна, медична та санітарно-епідеміологічна служби, які повинні взаємодіяти між собою.

### ***Організація та проведення розвідки джерел води***

З метою виявлення джерел води, визначення можливості їх використання або створення нових проводиться розвідка на воду. Вона організовується штабом з'єднання (частини). Безпосередніми організаторами розвідки джерел води є начальник інженерної служби з'єднання (частини), а в районах розміщення тилкових частин – заступник командира з тилу. Розвідка на воду ведеться інженерними розвідувальними дозорами, до складу яких входять представники хімічної і медичної (санітарно-епідеміологічної) служб. Інженерна частина (підрозділ) проводить розвідку джерела води, організовує її добування, очищення, а також експлуатацію спеціально обладнаних і тих, що перебувають під охороною, пунктів водопостачання. Хімічна служба виділяє сили і засоби для проведення радіаційної і хімічної розвідки джерел води. Представники військово-медичної (місцевої медичної) і санітарно-епідеміологічної служб, визначають якість і кількість води, необхідної для забезпечення особового складу та потерпілого населення.

Виконання розвідки починається зі збору інформації у штабах всіх рівнів (частини, з'єднання, оперативного командування). Із штабів частин (з'єднань), з якими відбувається взаємодія при виконанні поставленого бойового завдання, а також від сусідніх частин отримуються дані про ті джерела водопостачання, якими вони уже користуються.

Після аналізу цих даних проводиться визначення на місцевості санітарного стану джерел води у місцях водозабору, наявність і справність обладнання, яке запобігає їх забрудненню.

При санітарно-топографічному обстеженні джерела води встановлюють:

- місце знаходження джерела води, вид та дебіт його;
- санітарний стан навколишньої території та наявність можливих джерел забруднення води;
- можливий зв'язок джерел води з джерелами забруднення та відстані між ними.

При санітарно-епідеміологічному обстеженні з'ясовується епідемічний стан району та наявність серед населення інфекційних захворювань, які передаються через воду. При цьому враховуються дані місцевих органів охорони здоров'я, а в разі потреби організовується опитування з метою виявлення інфекційних хвороб у населення, а також випадків захворювання та загибелі серед тварин. Одночасно обстежується санітарний стан населеного пункту та виявляються можливі шляхи інфікування води наявними джерелами забруднення, застосовуючи різні проби з флюоресцеїном, кухонною сіллю та ін. При можливості проводять повне лабораторне обстеження води.

На основі попередньої розвідки джерел води розвідувальна група визначає:

- найбільш придатні джерела води для розгортання польових пунктів водопостачання;
- необхідність й характер заходів, які поліпшать якість води;
- об'єм робіт із санітарно-технічного благоустрою джерела (очищення та ремонт колодязів, заходи захисту їх від забруднень тощо).

Прийняти рішення про придатність води до вживання можна на місці, якщо санітарно-гігієнічний стан джерела задовільний і показники якості води не викликають сумніву.

Крім того, група розвідки дає свої пропозиції щодо встановлення зон санітарної охорони джерел води й намічає місця забору води для різних потреб з відкритих джерел.

У бойовій обстановці (районі НС) часто висновок про придатність води до вживання необхідно дати надзвичайно швидко, відповідно перелік показників доводиться зменшувати, наприклад, не визначається смак, тому що існує велика небезпека отруєння. Санітарно-гігієнічні лабораторні обстеження здійснюють на місці і визначають у воді лише вміст аміаку, нітратів, хлоридів, окисненість.

При санітарно-технічному обстеженні визначаються обладнання джерел водопостачання, стан водогінної мережі, запасних та водонапірних резервуарів, споруд для очищення та знезараження води. Особливу увагу необхідно звертати на справність усіх систем водопостачання (оглядові

колодязі, технічний стан труб, підземних резервуарів, сальники насосів тощо) та відсутність контакту з можливими джерелами забруднення.

Санітарно-топографічні, санітарно-технічні, епідеміологічні та лабораторні фізико-хімічні й мікробіологічні дані дозволяють робити науково обґрунтовані висновки щодо якості води й можливості використання джерела води для експлуатації, а також встановлювати режим водокористування та зони санітарної охорони джерел води.

При визначенні місця знаходження джерел води необхідно звертати увагу на загальну геологічну будову та рельєф місцевості, характер ґрунту, місця виходу на поверхню водоносного горизонту, ярів та тріщин, які сполучаються з джерелом води, заселеність території, наявність промислових підприємств тощо.

Основною метою розвідки є встановлення:

– кількості, місцезнаходження джерел води, їхнього санітарного стану та стану навколишньої місцевості, придатності води для пиття та інших потреб;

– наявності у воді отруйних і радіоактивних речовин та бактеріальних засобів;

– технічного стану джерел води з наявністю засобів підйому, потреби в ремонті та запасів води в них;

– наявності неглибоко розташованих підземних вод (за зовнішніми ознаками);

– наявності матеріалів для ремонту устаткування й відновлення води, для оснащення пунктів водопостачання і підходів до них.

У ході розвідки на воду проводиться контроль щодо її можливого отруєння. Ознаками отруєння води можуть бути:

- запахи (гіркуватий, металічний, в'язучий), невластиві чистій воді;

- маслянисті плями або краплі на поверхні води чи довкола джерела води;

- наявність мертвої риби у воді;

- наявність здохлих або ослаблених тварин на прилеглий території.

Розвідка неглибоко розташованих підземних вод здійснюється бурінням з використанням устаткування ДТК-2 (дрібнотрубчастий колодязь) або за зовнішніми ознаками наявності води. Наприклад, при неглибокому (до 5 м) заляганні підземних вод на такій ділянці можуть рости водолюбиві рослини (очерет, осока, мох, щавель), спостерігаються зсуви ґрунту, іржаві плями на поверхні землі та яскраво-зелена рослинність, яка чітко виділяється на місцевості під час засухи.

Служба тилу (начальник тилу з'єднання, частини) визначає потребу у воді та розробляє план водопостачання і доставки води. Інженерні підрозділи проводять розвідку джерела води, організовують її добування, очистку, а також експлуатацію спеціально обладнаних пунктів водопостачання.

Інженерно-технічна служба несе відповідальність за:

- дотримання вимог керівних документів щодо оснащення та експлуатації всіх елементів системи водопостачання та каналізації;
- своєчасне та якісне проведення всіх видів технічного обслуговування та ремонту споруд, обладнання та мережі систем водопостачання та каналізації;
- забезпечення своєчасної подачі води споживачам відповідно до встановлених норм та якості;
- здійснення належного очищення і відведення господарсько-побутових та технічних стічних вод;
- стан огорожі зони суворого санітарного контролю джерел водопостачання, насосних станцій, очисних водопровідних та каналізаційних споруд і дотримання вимог санітарних правил;
- організацію і проведення лабораторно-виробничого контролю за якістю питної води в місцях водозабору, очищення, в розподільній мережі, а також за якістю очищення стічних вод на очисних каналізаційних спорудах та в місцях зливання стічних вод у відкриті водойми;
- своєчасне виявлення, оперативне усунення пошкоджень, аварій та порушень режиму роботи систем водопостачання і каналізації.

Хімічна служба проводить радіаційну і хімічну розвідки джерела води. Завдання фахівців медичної та санітарно-епідеміологічної служб полягає в санітарному нагляді за забезпеченням військовослужбовців та населення доброякісною питною водою. Вони беруть участь у виборі (розвідці) джерела води, визначенні придатності його для водопостачання, контролюють якість води, санітарний стан технічних засобів польового водозабезпечення та дотримання норм водопостачання. Медична служба проводить спостереження за станом здоров'я особового складу, який залучають до добування, очищення, зберігання і розподілу води, навчає військовослужбовців (населення) правилам користування індивідуальними засобами знезараження води, а також перевіряє їхню наявність і контролює правильність застосування. У разі потреби санітарно-епідеміологічна служба проводить санітарно-епідеміологічну експертизу води, що заражена радіоактивними або отруйними речовинами та біологічними засобами масового ураження.

Джерела, не придатні для використання, відмічають спеціальними позначками.

Представник санітарно-епідеміологічної служби особисто проводить:

- санітарно-топографічне обстеження джерел води;
- санітарно-гігієнічне обстеження місцевості розташування джерел води та лабораторне дослідження води;



– санітарно-гігієнічний контроль за якістю води та санітарним станом джерела води, а також видачу висновку про придатність води для господарсько-питних потреб;

– стеження за дотриманням норм господарсько-питного водозабезпечення;

– вибір джерела води, видачу висновку на проєкт будівництва систем водопостачання і встановлення зон санітарної охорони;

– контроль за експлуатацією і санітарним станом насосних станцій, водогонів та водорозбірних споруд;

– здійснення медичного контролю за персоналом, який обслуговує водоочисні споруди.

Забезпечення водою особового складу роти здійснюється під контролем санітарного інструктора. Він зобов'язаний:

– контролювати санітарний стан індивідуальних фляг і наповнення їх доброякісною водою або чаєм;

– видавати особовому складу роти таблетки для знезаражування води в індивідуальних флягах і вчити правильно застосовувати їх;

– брати участь у навчанні особового складу роти правилам питного режиму під час маршу і контролювати його дотримання;

– за вказівкою лікаря (фельдшера) контролювати підтримання встановленого режиму в зоні санітарної охорони, санітарного стану джерела води, устаткування для її підйому, очищення і знезараження, транспортування та зберігання запасів води;

– брати участь в розвідці джерела води, забирати проби води і відправляти їх для дослідження в лабораторію.

### ***Вимоги до якості води у польових та бойових умовах***

У польових та бойових умовах питна вода повинна бути такої якості, щоб її вживання протягом часу, який обумовлюється реальними бойовими обставинами, не призвело до зниження боєздатності військовослужбовців.

Якість води визначають у польових умовах під час розвідки джерела води і в процесі поточного санітарного нагляду за водопостачанням. У випадку виявлення мікробного забруднення вище дозволених нормативів експлуатація джерела водопостачання припиняється до з'ясування причини забруднення води і проведення всіх необхідних заходів щодо відновлення її якості. Після очистки джерела води і знезараження здійснюють повторний відбір проб води для додаткового дослідження її на наявність показників свіжого фекального забруднення (ентеровірусів, мікробів, мінеральних азотвмісних речовин, хлоридів, окислюваності).

Одночасно обстежують водозабірні споруди та водогінну мережу і усувають виявлені недоліки.

На підставі показань лабораторних аналізів води та наказу командира військової частини здійснюється дезінфекція всієї системи водогону, промивання її з наступним відбором проб для повторного проведення аналізу.

Дезінфікуються у разі потреби і джерела водопостачання – свердловини та колодязі. З цією метою у робочу трубу свердловини заливають дезінфікуючий розчин із розрахунку 50–80 мг активного хлору на один літр води. Через 5–8 годин воду відкачують до тих пір, поки з неї не зникне сильний запах хлору. Для постійного знезараження води у шахтний колодязь опускають дозуючий керамічний патрон з хлорним вапном або використовують інші табельні засоби.

В умовах можливого застосування противником зброї масового ураження (ОР, БЗ) такі показники, як індекс БГКП, загальне мікробне число, окиснення, вміст солей амонію, нітритів, нітратів, хлоридів втрачають своє санітарно-показове значення тому, що наявність патогенних мікроорганізмів та їх токсинів не змінює цих показників.

В усіх інших випадках вода, що використовується для пиття та господарських потреб, не повинна містити патогенних збудників і токсинів, радіоактивних і отруйних речовин більше допустимих величин. Вода за своїм складом повинна мати добрі органолептичні властивості (бути прозорою, безбарвною, без побічного присмаку та запаху тощо). Контроль фізико-хімічного складу та вмісту бактерій повинен проводитися не рідше одного разу на місяць, а за епідемічними показаннями і частіше.

Якість води підземних джерел залежить від умов її залягання та санітарного стану місцевості в районі облаштування пункту водопостачання. Неглибоко розташовані підземні води (верховодка) в населених пунктах та місцях скупчення військ легко можуть бути заражені. Тому воду, яка забирається з неглибоких шахтних або трубчастих колодязів для питних та господарських цілей військових формувань, необхідно очищати.

Підземні води, що залягають під водонепроникними шарами, які добувають з глибоких трубчастих або шахтних колодязів, після попереднього їх аналізу використовуються без очищення.

Відкриті джерела води (річки, озера) можуть бути заражені радіоактивними й отруйними речовинами та хвороботворними бактеріями.

Вода з шахтних або трубчастих колодязів, а також водогонів, розташованих на території, яку залишив противник, для питних та господарських цілей використовується тільки після перевірки її якості та відповідного очищення.

Річки та струмки, які течуть з території, що зайнята противником, для забезпечення водою військ, зазвичай, не використовуються.

Потреба військ у воді залежить від характеру навчально-бойової підготовки, кліматичних умов та пори року.

Мінімальні потреби військовослужбовців у воді наведені у *табл. 6.6.1.*

Таблиця 6.6.1

**Мінімальні норми забезпечення водою у польових та бойових умовах (на 1 військовослужбовця в літрах на добу)**

Призначення води	При помірній температурі, л/добу	У спеку, л/добу
Приготування чаю, запас води в індивідуальних флягах	2,5	4,0
Приготування їжі, миття кухонного посуду	3,5	3,8
Миття індивідуального посуду	1,0	1,2
Умивання	3,0	6,0
Всього	10,0	15,0
Тільки для пиття	2,5	4,0

Мінімальна норма «Тільки для пиття» вводиться лише у надзвичайних випадках під час бойових дій у пустельних та маловодних регіонах при масовому зараженні джерел водопостачання. Науково обґрунтованим є питний режим, який рекомендує своєчасне вживання води невеликими порціями до повного тамування спраги.

Потреба військових формувань у воді зумовлюється характером обстановки, обсягом, важкістю і напруженістю військової праці та кліматичними умовами. У районах з солоною водою прісна вода витрачається передусім для пиття та приготування їжі.

У деяких випадках, особливо при масовому зараженні джерел води, при діях на маловодній території, норми в умовах помірного клімату знижуються до 2,5 л на людину і воду використовують тільки для пиття (не більше 5 діб), а в умовах жаркого клімату – до 4 л (не більше 3 діб). Обмеження можливостей добування та підвезення води не повинно негативно впливати на рівень вимог до виконання особливої та громадської гігієни, якості обробки харчових продуктів, санітарного стану польових пунктів харчування. Це вимагає безпосередньої участі начальника медичної служби в розробці плану водопостачання частини (з'єднання) та потерпілого населення. Відповідно до встановлених норм забезпечення водою силами медичної служби здійснюється перевірка доведення їх до особового складу (населення). Одночасно проводиться санітарно-просвітня робота щодо дотримання питного режиму, а також навчання особового складу (населення) правилам користування індивідуальними засобами знезараження води, перевіряється правильність їх використання.

Добова потреба у воді медичного пункту батальйону – 0,5 м<sup>3</sup>, медичної роти бригади – більше 10 м<sup>3</sup>.

Витрати води на санітарну обробку особового складу встановлюють із розрахунку 45 л на 1 людину. Вимоги до такої води такі ж, як і до питної.

На військову санітарно-епідеміологічну службу покладається особлива відповідальність при організації санітарного нагляду за водопостачанням з урахуванням указаних вимог. За будь-яких умов норми споживання води не повинні бути нижчими від встановлених величин, а при першій нагоді обов'язково мають бути збільшені.

Питання про норми та режим водопостачання у жаркому кліматі тривалий час дискутувалося й знаходило різні організаційні рішення. Питний режим спочатку базувався на обмеженні споживання води й відновленні кількості втраченого хлориду натрію з потом. Однак експериментальні дослідження і спостереження у військах показали, що в години напруженого теплового навантаження людина перебуває в стані негативного водного балансу, який відновлюється лише в період відпочинку.

Вимушене або вольове утримання від вживання води збільшує водний дефіцит, що при інших рівних умовах веде до підвищення температури тіла, пришвидшення частоти пульсу, зниження працездатності, загрози появи теплового виснаження. Потребу органів та тканин у воді знизити тренуванням неможливо.

Негативною стороною різкого обмеження кількості питної води є й те, що окремі військовослужбовці не витримують цього режиму й споживають воду з випадкових джерел. Тому забезпечення частини достатньою кількістю доброякісної води є необхідною умовою підтримання епідемічного благополуччя військ.

Велика кількість води витрачається на різні технічні цілі, а також на дезактивацію озброєння, бойової техніки та автотранспорту. Так, для обмивання танка, ракетної установки або тягача потрібно 1000 л води на 1 одиницю.

З моменту забору води і на всіх етапах її обробки повинен здійснюватися медичний контроль. Він полягає у перевірці санітарного стану пунктів водозабору та водопостачання, регулярного визначення показників якості води. Про ефективність знезараження води можна судити за наявністю залишкового хлору в ній. Періодичність контролю встановлює начальник медичної служби частини (з'єднання) з урахуванням санітарно-епідеміологічної обстановки.

Перевезення води у підрозділи здійснює служба тилу частини у спеціально виділених автоцистернах та цистернах на причепах або в табельних резервуарах різної ємності. Дотримання вимог і правил її доставки покладатиметься на постійний обслуговуючий персонал, який повинен мати на це відповідний дозвіл військової санепідслужби.

### ***Пункти польового водопостачання військових формувань***

У польових умовах для забезпечення військовослужбовців водою організовують пункти польового водопостачання (ППВ) безпосередньо у підрозділах і частинах (ротний, батальйонний тощо), які обладнуються на будь-якому придатному для цього джерелі водопостачання.

Пункти польового водопостачання – це місця, де проводиться забір, очищення, зберігання та видача води. Насамперед для цього використовують бурові свердловини, потужні джерела, а також колодязі, а у разі

їх відсутності – відкриті водоймища. ППВ обслуговуються силами і засобами самих військових підрозділів і частин. Під час вибору місця для розгортання ППВ необхідно враховувати санітарно-епідемічний стан території та розташованих поблизу населених пунктів, санітарно-технічні характеристики джерела водопостачання, його дебіт, а також можливість зараження води та забруднення радіоактивними й отруйними речовинами, Обов'язково збирають дані про наявність інфекційних хвороб серед населення, збудники яких передаються через воду, і оцінюють санітарно-епідеміологічний стан району розташування пункту водопостачання.

ППВ обладнують відповідно до інженерно-технічних та санітарно-гігієнічних вимог. Типовий пункт водопостачання має: робочий майданчик, розділений на чисту та брудну половини, майданчик для миття та дезінфекції тари, майданчик для зупинки транспорту, який прибуває за водою, спостережний та регульовальний пости, місце для розгортання лабораторії з контролю якості води.

Пункти водопостачання можуть бути ротного, батальйонного та бригадного призначення. Їх розгортають та експлуатують силами та засобами самих частин і підрозділів, а інші – інженерно-саперних підрозділів (частин).

Для забезпечення особового складу у польових умовах водою, крім пунктів водопостачання, організовуються водорозбірні пункти (ВРП) – місця, призначені для видачі води військовим підрозділам і окремим військовослужбовцям. Вони переважно розгортаються у кожному батальйоні поблизу продовольчих пунктів. Для обладнання ВРП використовують існуючі шахтні та трубчасті колодязі або джерела з доброякісною водою.

Зберігається вода на водорозбірному пункті як у табельній (автоцистерни, цистерни, гумово-тканинні ємності), так і у нетабельній (діжки, каністри, бідони тощо) тарі. Вона завжди повинна бути чистою і мати кришки, які щільно закриваються.

Пункти водопостачання можуть розгортатись на будь-якому джерелі води, а також біля запасів привізної води. Проте, перш за все, з цією метою використовуються діючі бурові свердловини, природні джерела та шахтні колодязі.

У випадку, коли вода потребує очистки чи опріснення, такий ППВ повинен мати:

- робочий майданчики, розділений на брудну та чисту половини, на яких проводять забір води з джерела, її очищення, зберігання і видачу підрозділам;
- польову лабораторію для проведення лабораторних досліджень;
- майданчик для миття та дезінфекції тари (за 25–30 м від місця забору води);
- майданчик для очікування транспорту, що приїхав з підрозділів, які отримують воду;

– пост регулювання біля місць в'їзду та виїзду транспорту для доставки води;

– пересувний хімічний пост, забезпечений засобами для проведення хімічної та радіаційної розвідки в районі пункту водопостачання.

Вся робота на ППВ проводиться згідно з затвердженою командиром частини або з'єднання інструкцією, в якій повинні бути відображені наступні питання санітарно-гігієнічного характеру:

– режим проведення робіт у зонах санітарної охорони;

– правила особистої гігієни осіб, які працюють на ППВ, аналогічні з тими, що і для працівників об'єктів харчування;

– строки взяття проб аналізів води, обсяг та характер проведення їх дослідження;

– при необхідності поліпшення якості води ставляться конкретні завдання і вказуються методи, а також порядок контролю ефективності їх проведення;

– порядок догляду за територією, обладнанням, дезінфекцією джерела води, водопідйомних знарядь, тари тощо;

– перелік осіб, яким дозволено відвідувати ППВ;

– порядок та час видачі води та спостереження за чистотою тари споживачів.

При повній відсутності місцевих джерел води та неможливості забезпечення військ водою безпосередньо з пунктів водопостачання влаштовуються ротні або батальйонні водорозбірні пункти. Вода на такі водорозбірні пункти доставляється усіма видами транспорту або польовими водопроводами.

Резервуари для перевезення води періодично дезінфікують шляхом повного заповнення 10–20 % розчином хлорного вапна на термін 30–60 хв. Протягом цього часу розчин періодично перемішують, потім зливають і тару вважають готовою для використання.

Табельні ємності для зберігання і транспортування води у польових умовах необхідно дезінфікувати не рідше одного разу на тиждень, а при забрудненні – негайно. Особливо ретельно необхідно дезінфікувати тару з підручних засобів для зберігання води.

Воду, що надходить для різних цілей, зберігають в окремих резервуарах і позначають на табличках відповідними написами «Вода питна незаражена», «Вода для технічних потреб» тощо. Використання тари, у якій зберігалася вода для технічних або інших потреб, для зберігання питної води дозволяється лише після ретельного її миття та дезінфекції. Усі водогінні частини дезінфікують 3 % розчином хлорного вапна. Запаси води у резервуарах необхідно періодично поновлювати, оскільки вода через певний час псується, особливо влітку. Тару не рідше, ніж через 2–3 доби влітку та 3–5 діб взимку, а при забрудненні – негайно,

дезінфікують розчином хлорного вапна із розрахунку 50–100 мг активного хлору на 1 л води. Тривалість експозиції – 30–60 хв.

Організація водопостачання частин або з'єднань, які дислокуються в маловодних та гірських місцевостях, набуває особливого значення. Тут потрібно використовувати усі наявні джерела води, а саме: дощ, сніг, кригу.

У разі відсутності джерел води, постачання здійснюється шляхом завозу води та збору атмосферних опадів. Дощову воду, зібрану в резервуари або спеціальні сховища (бетоновані цистерни та інші споруди), зберігають і використовують під наглядом медичної служби. Запаси води утримують в чистоті, під охороною. Використання води дозволяється тільки після її знезараження.

У разі відсутності джерел води та неможливості використати кригу відкритого водоймища дозволяється застосовувати для господарських і питних потреб воду зі снігу. Ділянки для заготівлення снігу виділяють на підвищеній місцевості, на відстані не менше ніж за 200 м від можливих джерел забруднення.

Воду, отриману з криги або снігу, перед вживанням необхідно знезаразити шляхом кип'ятіння, хлорування тощо.

Резервуари перед кожним заповненням необхідно ретельно промивати чистою свіжою водою не рідше одного разу на тиждень, а за наявності показань – частіше, дезінфікувати 10–20 % розчином хлорного вапна. У разі відсутності ємностей для води у воєнний час дозволено хлорувати воду безпосередньо в колодязі. З цією метою спочатку визначають кількість води у колодязі, потім лабораторним шляхом встановлюють необхідну дозу хлору пробним методом хлорування або за органолептичними властивостями. Переважно для прозорої і безбарвної води достатньо 6 мг/дм<sup>3</sup>, для каламутної і забарвленої дозу потрібно збільшити до 12 мг/дм<sup>3</sup>. Відважену кількість хлорного вапна попередньо розтирають у посудині з невеликою кількістю води до концентрації рідкої каші, потім додають ще трохи води і лише тоді виливають у колодязь. Воду в колодязі перемішують і залишають у спокої для контакту з хлорним вапном на 2 год. Якщо після цього вода матиме різкий запах хлору, то частину води вичерпують і знову чекають, поки кількість її поповниться за рахунок надходження ґрунтових вод. Таке хлорування проводять один-два рази на день.

Перед знезараженням каламутної води методом хлорування її попередньо звільняють від завислих часток шляхом коагуляції, відстоювання та фільтрування.

У польових умовах для цього використовуються тканинно-вугільний фільтр, а також табельні військові фільтрувальні станції різної потужності.

Ефективність знезараження води у польових умовах визначають за кількістю залишкового хлору в ній після закінчення встановленого терміну контакту.

Дотримання технологічних режимів очищення води на військових фільтрувальних станціях здійснюється обслуговуючим персоналом. Перелік показників та частота досліджень визначається з урахуванням місцевих природних та санітарних умов і узгоджується з військовою санітарно-епідеміологічною службою.

У випадках дій у відриві від пунктів водопостачання (рейдові операції, розвідка, десант тощо) особовий склад стикається з необхідністю використовувати для питних та побутових потреб воду з необстежених джерел, що створює реальну загрозу для здоров'я та боєздатності військово-службовців при вживанні неочищеної води. В цих умовах потрібно застосовувати індивідуальні засоби очищення та знезараження води.

Для обробки індивідуальних запасів води використовують хімічні таблетовані препарати та технічні пристрої, у яких знезараження води доповнюється фільтрацією та сорбцією, що дозволяє звільнити її від запахів, завислих часток, фітопланктону та гідробіонтів. Основу рецептури хімічних дезінфектантів становить активний інгредієнт (частіше за все хлор, або йодовмісні органічні сполуки), який при можливо короткій експозиції має високу бактерицидну та вірусосидну дію, не погіршує якість води після її обробки, є нешкідливим для людей.

Після знезараження вказаними препаратами вода має запах хлору інтенсивністю до 3–4 балів, що у польових умовах не вважається протипоказанням до її застосування і є індикатором достатнього бактерицидного ефекту.

Сьогодні продовжуються пошуки ефективних методів обробки індивідуальних запасів води, створення нових хімічних препаратів та технічних пристроїв. Найбільш перспективним напрямком розвитку хімічної дезінфекції є поєднання в одній рецептурі дезінфектанту, флокулянта та коагулянту. Освітлення води за допомогою флокулянта в поєднанні з фільтрацією забезпечує значне (до 90 %) зменшення кількості вірусів, бактерій, цист, спор та яєць гельмінтів, а також значне поліпшення її органолептичних якостей: зниження колірності та каламутності. Таким чином, введенням до рецептури флокулянта досягається не лише ефективне знезараження, але й підвищується якість обробки води, особливо при наявності органічного забруднення. Певні перспективи відкриваються при створенні водорозчинних полімерних речовин з широким спектром антимікробної дії, які швидко розчиняються у воді і не всмоктуються у шлунково-кишковому тракті людини.

Іншим перспективним напрямком є використання ефірних олій деяких рослин для знезараження та консервування запасів питної води. Застосування їх, навіть у невеликих кількостях, дозволяє тривалий час зберігати високу якість запасів води. Цей напрямок перспективний і тому, що при підборі певних композицій ефірних олій вода набуває тонізуючого ефекту, сприяє підвищенню працездатності, оскільки деякі ефірні олії є біологічно активними речовинами.



Ведуться роботи зі створення поєднаних рецептур на основі активованого вугілля з металами як каталізаторів. Підвищення якості обробки води та надійності роботи технічних засобів індивідуального призначення досягається застосуванням нових фільтруючих матеріалів, що створені на основі фторопластів, кераміки та полімерних матеріалів. Як дезінфектанти часто використовують іонообмінні смоли (аніоніти) з високим ступенем насичення їх йодом. Знезараження води досягається за рахунок йодактивних сполук, які надходять в неї в результаті іонного обміну.

Наявність значної кількості засобів обробки індивідуальних запасів води свідчить про відсутність універсального способу знезараження та обробки води, придатного для всіх випадків.

Як хімічним, так і технічним засобам властиві певні переваги та недоліки. Тому визначати спосіб обробки індивідуальних запасів води треба з урахуванням кліматогеографічних особливостей місцевості, оперативної-тактичної обстановки і конкретних наявних табельних засобів, здатних забезпечити профілактику зараження військовослужбовців кишковими інфекціями, що передаються водним шляхом.

До методів очищення і знезараження води належать її знебарвлення, дезодорація, дезінфекція, знешкодження, дезактивація, опріснення. З метою освітлення води її коагулюють, тобто відстоюють і фільтрують. Дуже рідко воду з'якшують, здебільшого для прання білизни.

Добуту воду потрібно знезаражувати. Невелику кількість води знезаражують шляхом кип'ятіння протягом 10 хв. Якщо у воді виявлено вегетативні форми патогенних мікроорганізмів, то її кип'ятять протягом 30 хв, а якщо спорові – упродовж 60 хв.

Загальноприйнятим методом знезаражування води в польових умовах є її хлорування. Доза хлору в польових умовах залежить від характеру патогенної мікрофлори у ній, вмісту мінеральних солей, сполук заліза, нітратів, мутності, твердості води, характеру органічних сполук та температури.

Зазвичай воду знезаражують за допомогою хлорного вапна двома методами: малими (1–3 мг/л) і великими дозами хлору (10–30 мг/л і більше). Залежно від стану джерела водопостачання та якості води в ньому для знезараження використовують також методи гіперхлорування, перехлорування та хлорування з преамонізацією.

Найчастіше в польових умовах використовують методи перехлорування та хлорування за потребою. Для хлорування води в польових умовах використовують: хлорне вапно, яке у свіжому вигляді містить 30–35 % активного хлору; двотретиннолужну сіль гіпохлориту кальцію (ДТСГК), вміст активного хлору в якій досягає 47–57 %; таблетки Пантоцид – парасульфодихлорамід бензойної кислоти із содою та сіллю, у свіжому вигляді містять 3,5 мг активного хлору і розраховані на стандартну баклажку 0,75 л; таблетки Аквасепт – натрієва сіль ізоціанурової кислоти, містять 4–4,5 мг активного хлору і також розраховані на 0,75 л води.

Залишковий хлор після знезараження води повинен бути у межах 0,8–1,2 мг/л. Дозу хлорного вапна встановлюють залежно від фізичних якостей води, ступеня забруднення, епідеміологічної ситуації.

Визначення необхідної дози хлору для отримання потрібної величини залишкового хлору проводять шляхом пробного хлорування. Для цього беруть 3 ємкості об'ємом 1 л, кожен заповнюють водою, яку знезаражують, вносять відповідно 1, 2 і 3 таблетки, що містять однакову кількість активного хлору (2 мг для чистої води і 5 мг для фільтрованої каламутної та кольорової води). Воду ретельно перемішують і через 30 хв визначають наявність запаху хлору в ній. Ефективною вважається таблетка, при внесенні якої через 30 хв у воді виявиться запах хлору. Якщо запах буде дуже сильний, то необхідно повторити пробне хлорування, удвічі зменшивши кількість таблеток або збільшивши об'єм води.

Потрібну дозу хлорного вапна визначають методом пробного хлорування у трьох склянках.

Метод перехлорування, або суперхлорування, води дає змогу скоротити час її знезаражування до 10–15 хв влітку і до 25–30 хв взимку. У цих випадках хлорпотреба води не визначається.

Якщо вода відносно чиста й убезпечена від джерела забруднення, до неї додають 5 мг/л активного хлору. Для каламутної води потрібно збільшити дозу активного хлору до 10 мг/л, а для дуже забрудненої – 20 мг/л. Цей метод знезаражування води є найнадійнішим. Дехлорування води проводять за допомогою натрію гіпосульфату.

Хлорування з преамонізацією. Метод преамонізації використовують з метою запобігання появі неприємних (аптечних) запахів та присмаків, які виникають, якщо у воді є феноли або фенолоподібні речовини.

У воду, яку знезаражують, вводять розчин аміаку, а через 0,5–1 хв – хлор. У результаті у воді утворюються хлораміни з бактерицидною дією:  $\text{NH}_2\text{Cl}_2$  – дихлорамін і  $\text{NHCl}$  – монохлорамін, який має виражену бактерицидну дію. Ефективність хлорування з амонізацією залежить від співвідношення  $\text{NH}_3 : \text{Cl}$ , при чому використовують дози цих реагентів у співвідношеннях 1:3, 1:4, 1:6, 1:8. Для кожного джерела потрібно добирати найефективніше співвідношення.

Швидкість знезаражування води хлорамінами менша від швидкості знезаражування хлором, тому тривалість дезінфекції води шляхом хлорування з преамонізацією має бути не менше, ніж 2 год.

### ***Знезараження індивідуальних та групових запасів води***

Індивідуальні та групові запаси води дезінфікують спеціальними таблетками.

Для знезаражування води у флягах застосовують таблетки Акватабс, Пантоцид. Іншими відомими таблетками для знезараження води є Аквасепт та Клорсепт.

Таблетки Пантоцид призначені для очищення води із природних водоймищ, знезараження рук та ран; допомагають при опіках; є одним із препаратів групи органічних хлорамінів (а саме парахлорсульфамід-бензойна кислота) і характеризуються великою стійкістю в разі тривалого зберігання та високою ефективністю. Одна таблетка Пантоциду містить не менше 5 % активного хлору і знезаражує воду у флязі протягом 30 хв. Якщо вода дуже забруднена, то кладуть дві таблетки. Однак вода, яка містить багато органічних речовин, погано дезінфікується Пантоцидом. Поєднання натрію бісульфату і Пантоциду виправдало себе, адже бактерицидна дія хлору у слабко кислому середовищі посилюється.

Недоліком цих таблеток є те, що їх можна використовувати в тих випадках, коли вода зберігається в оцинкованому або залізному посуді, бо залізо і цинк розчиняються у кислому середовищі.

Знезаражувати воду в польових умовах можна також за допомогою йодних таблеток, до складу яких входить йодорганічна сполука в поєднанні з винноюкислотою. Ці таблетки на відміну від Пантоциду розчиняються швидше, протягом 2–3 хв (Пантоцид – 15 хв) і добре дезінфікують воду. Вони стійкі під час зберігання, а присмак йоду зникає вже через півгодини. Обробляти воду йодом можна у будь-якому посуді.

Крім того, для знезараження незначних кількостей води, якщо немає Пантоциду, можна застосовуючи таблетки дихлорізоціанурової кислоти, водню пероксид, калію перманганат.

У польових умовах проводять і опріснення води. Для цього її демінералізують методом дистиляції за допомогою пересувного опріснювального пристрою (ПОП) або станції (ПОС).

У великих пунктах водопостачання знезаражування води проводять інженерні війська, використовуючи табельні або підручні засоби. Контролює цей процес медична служба.

Кожен військовослужбовець має індивідуальну флягу ємністю 0,75 л. Для знезараження індивідуальних запасів води військовослужбовцям видають хлорвмісні таблетки – Пантоцид, Дутріон, Аквасепт, Аква табс та ін., що поміщають у флягу з водою, добре струшують і через певний час контакту води з хлором її можна пити.

Для знезаражування використовують такі дезінфекційні таблетки, як Dutrion. Це швидкорозчинні двокомпонентні таблетки, що утворюють концентрований водний розчин діоксину хлору  $\text{ClO}_2$

Таблетки Аква табс – препарат нового покоління, діюча речовина – натрієва сіль дихлорізоціанурової кислоти, яка є джерелом активного хлору.

Рідина для очищення води «Aquaventure» – це набір для знезараження води – простий спосіб отримати питну воду в поході. Видаляє 99,9 % небезпечних мікроорганізмів розміром до 2 мікрон, у тому числі криптоспоридіум і лямблій. Комплект розрахований на очищення 120 л води.

Aquaventure A і B – двокомпонентний склад у вигляді крапель, які призначені для знезараження води.

Таким чином, метою санітарного нагляду за водопостачанням є запобігання вживанню особовим складом неякісної або зараженої (ОР, РР, БЗ) води.

Санітарний нагляд за водопостачанням передбачає:

- участь медичної служби у виборі джерел водопостачання;
- контроль санітарного стану пунктів водопостачання, водозабірних пунктів, засобів перевезення і зберігання води;
- контроль за дотримання військовослужбовцями норм водопостачання;
- контроль забезпечення особового складу індивідуальними флягами;
- організацію систематичного лабораторного контролю якості води;
- контроль забезпечення особового складу індивідуальними засобами знезараження води і навчання правил користування ними;
- контроль за станом здоров'я особового складу, який працює на об'єктах водопостачання.

#### **6.7. Основи організації та проведення санітарного нагляду і медичного контролю за харчуванням**

Санітарний нагляд за харчуванням особового складу військовослужбовців здійснюється з метою забезпечення його кількісної та якісної повноцінності, що сприятиме збереженню їх здоров'я і підвищенню опірності до дії несприятливих чинників довкілля, а також запобігання виникненню захворювань, що в цілому забезпечує високу боєздатність особового складу військових формувань.

Харчування військовослужбовців повинно бути повноцінне, достатнє та регулярне для того, щоб забезпечити їхню працездатність, витривалість та високу боєздатність.

Найважливіші гігієнічні вимоги до режиму харчування військовослужбовців такі:

- обов'язкове триразове харчування протягом доби;
- проміжки між споживанням їжі повинні бути не більше 5–6 год;
- пріоритет призначення основного періоду споживання їжі – після завершення головної роботи.

Важливим є забезпечення харчового раціону, перш за все відповідність калорійності їжі добовим витратам енергії, статі, віку, виду військової праці особового складу військ.

Це досягається забезпеченням в оптимальному співвідношенні білків, жирів, вуглеводів, мінеральних солей та вітамінів. Для дорослої людини оптимальним є співвідношення білків, жирів та вуглеводів як 1:1:4, що дає можливість максимального накопичення азоту в організмі.

Відомо, що харчовий рефлекс має визначену періодичність (у суворій залежності від режиму харчування – 3–4 рази на добу).

Не можна допускати порушення режиму харчування, що може спричинити згасання умовного харчового рефлексу та погіршення травлення. Адже від кількості прийомів їжі залежить засвоєння харчових речовин. Так, при чотириразовому харчуванні засвоюється 82–84 % харчового добового раціону, при триразовому – вже 75–76 %.

Санітарний нагляд за харчуванням у польових умовах передбачає також проведення контролю за визначенням фактичного стану харчування особового складу методом гігієнічного аналізу. З цією метою відповідальні за харчування посадові особи під контролем військової санепідслужби з установленою періодичністю проводять перевірку повноти доведення до особового складу (населення) норм постачання за добу: визначають масу та об'єм продуктів, які закладають у котли, вихід готових страв, а також масу хліба, цукру та масла, що видають одній людині. У разі потреби може проводитися вибіркове дослідження хімічного складу та енергетичної цінності харчових продуктів у відповідних військових лабораторіях, а також визначатись вміст аскорбінової кислоти у готовій їжі.

Об'єктивним критерієм фактичного стану харчування є визначення під час вибіркового медичного обстеження масо-ростового та інших показників з метою виявлення захворювань, причиною яких є неповноцінне харчування. Тому неодмінною умовою запобігання їх є участь начальника медичної служби частини у складанні розкладки продуктів та розробці режиму харчування, який найбільш повно відповідає умовам навчально-бойової підготовки особового складу.

Здійснення контролю за доброякісністю харчових продуктів та готової їжі досягається проведенням перевірки дотримання санітарних правил при зберіганні, перевезенні і обробці продуктів, що набуває особливого значення у польових та бойових умовах.

Значною мірою це залежить від санітарного стану продовольчих пунктів, їх обладнання, а також території, на якій вони розмішені. Крім того, кожен день повинна визначатись якість продуктів харчування та перед кожною видачею – якість готової їжі з висновком щодо придатності її до вживання. З цією метою на продовольчих складах та пунктах харчування визначають доброякісність харчових продуктів і готової їжі за зовнішніми ознаками та органолептичними властивостями, такими як форма, вигляд, колір, запах, смак і консистенція. Обов'язковим є контроль за терміном придатності та станом упаковки.

У польових умовах різко зростає роль медичного контролю за станом здоров'я особового складу продовольчої служби військових формувань і контролю за виконанням ними правил особистої гігієни, що необхідно для виявлення серед них бацилоносіїв або інфекційних хворих, які

можуть спричинити виникнення інфекційних хвороб та харчових отруєнь мікробної етіології у особового складу військових підрозділів.

Для попередження харчових отруєнь немікробної етіології серед військовослужбовців та населення до вживання допускають продукти, що заготовлені на місці, а трофейні продукти – лише після проведення експертизи у відповідних лабораторіях. Невід'ємним елементом профілактики харчових отруєнь є проведення представниками медичної та санітарно-епідеміологічної служб санітарно-просвітньої роботи з посадовими особами об'єктів харчування, особовим складом формувань та населенням про можливі причини харчових отруєнь і заходи щодо їх попередження.

У випадках виявлення гострих інфекційних кишкових захворювань та харчових отруєнь серед особового складу начальник медичної служби частини повинен провести розслідування, встановити причини, доповісти командуванню та повідомити відповідний санітарно-епідеміологічний заклад і взяти участь в їх ліквідації.

Організація харчування як в умовах стаціонарного розміщення військ, так і в польових та бойових умовах є обов'язком цілої низки посадових осіб. У військовій частині командир особисто затверджує розкладку продуктів та сам або через своїх заступників щоденно контролює якість і повноту доведення готової їжі до особового складу частини. В обов'язки заступника командира з тилу входить організація доброякісного харчування та забезпечення доведення належних норм продовольства кожному військовослужбовцю.

Начальник продовольчої служби частини організовує роботу всіх продовольчих об'єктів і відповідає за їх санітарний стан, керує підвозом та здійснює контроль за правильним зберіганням продуктів харчування, перевіряє їх доброякісність, забезпечує дотримання технології приготування гарячої їжі та доведення належної норми харчування до особового складу. Разом з начальником медичної служби він складає розкладку продуктів, а також особисто проводить у встановлені терміни з поварами частини контрольно-показове варіння страв.

Начальник польового продовольчого пункту батальйону (ППБ) безпосередньо відповідає за своєчасне і доброякісне приготування їжі в польових умовах, збереження і доведення до військовослужбовців (населення) продуктів харчування згідно зі встановленими нормами, а також за санітарний стан польового пункту харчування, кухонного інвентарю, обладнання і посуду.

Продовольчі пункти батальйонів мають на своєму оснащенні похідні кухні, обладнання для оброблення харчових продуктів, польовий кип'ятильник, цистерну для води ємністю 1000 л, транспортні автомобілі для перевезення продовольства, харчові термоси, каркасні намети та інше необхідне майно для забезпечення харчування особового складу.

Розгортання та функціонування ППБ здійснюється суворо згідно з відповідними інструкціями та рекомендаціями військової санепідслужби Міністерства оборони України.

Перш за все, ділянка під ППБ повинна відповідати гігієнічним вимогам щодо захищеності від будь-якого забруднення; мають бути наявні під'їзні шляхи і надійне джерело питної води. Ділянку силами інженерної частини очищають; похідні кухні розгортають у каркасних наметах на відстані 30 м одну від одної; на відстані 15 м від кухонних наметів обладнують місце для очищення овочів; на відстані 50 м – вигріб для відходів, який закривають кришкою; на відстані 50 м – рівчачки (відхожі міста для особового складу ППБ).

Постачання продуктів харчування у польових умовах проводиться переважно централізовано і доставляється у військову частину згідно зі встановленими нормами постачання.

Приготування їжі на ППБ здійснюється відповідно до розкладки продуктів під постійним контролем командування, медичної та санітарно-епідеміологічної служб. Норми харчування визначають асортимент та кількість продовольства, яке відпускається для харчування однієї людини на добу.

Норми харчування діляться на основні (норми № 1–6, 9), сухі і бортові пайки (раціони) (норми № 10–14). У примітках до норм вказані додаткові продукти, які видаються відповідним категоріям військово-службовців та іншим категоріям, які зазначені у цих примітках. Норми харчування затверджуються постановою Кабінету Міністрів України.

У польових умовах для харчування особового складу (населення) можуть бути використані пайки котлового постачання, сухі та додаткові пайки.

Із пайків котлового постачання готують гарячу їжу переважно на ППБ.

До складу сухих пайків входять м'ясні та м'ясо-рослинні консерви або концентрати, цукор та чай. Їх видають на руки особовому складу для самостійного харчування, коли немає можливості приготувати їжу на ППБ. Людина може харчуватися сухими пайками без шкоди для здоров'я протягом 3–5 діб.

Додаткові пайки видають військовослужбовцям аеромобільних військ, водолазам, офіцерському складу.

Згідно з даними проведених досліджень енергозатрати військовослужбовців у мирний час можуть дорівнювати 14650–18840 кДж (3500–4500 ккал) за добу. Відповідно набір продуктів і їх кількість у армійських пайках є достатніми, щоб компенсувати енергозатрати особового складу.

В умовах реальних бойових дій, під час проведення інтенсивних навчально-бойових занять, а також при виконанні аварійно-рятувальних

робіт у районах надзвичайних ситуацій вважають, що енергозатрати можуть зростати до 23 440–24 280 кДж (5 600–5 800 ккал) за добу. Тому особливого значення у польових умовах набуває контроль за доведенням всієї належної норми продуктів харчування до кожної людини.

У випадках, коли виникають труднощі з постачанням необхідної кількості продуктів харчування, особовий склад (населення) може деякий час зберігати достатньо високу боєздатність (працездатність) та збереження гомеостазу за умов забезпечення без обмежень доброякісною водою, навіть при дефіциті до 10460 кДж (2500 ккал) у добовому раціоні.

Харчування хворих військовослужбовців у медичних пунктах (лазаретах) військових частин організується згідно з нормою харчування № 5 (лікувальна).

Хворі, які лікуються в медичній роті, отримують харчування за госпітальною нормою. Їжа для них готується на кухні медичної роти штатними кухарями. Для осіб з хронічними захворюваннями шлунково-кишкового тракту під час польового розміщення (за наявності умов) також організується дієтичне харчування за нормою харчування № 9 (дієтична). Відповідальність за організацію дієтичного харчування хворих та харчування у медичній роті покладається на начальника медичної служби.

Військові фахівці, що працюють в умовах впливу шкідливих чинників, отримують додатково лікувально-профілактичне харчування.

Обов'язки медичної служби з контролю за харчуванням особового складу військового формування полягають у наступному:

- участь у розробці раціонального режиму харчування і складанні розкладок продуктів з урахуванням особливостей навчально-бойової підготовки;

- систематичний медичний контроль за якістю харчування;

- контроль за санітарним станом об'єктів харчування та особовим складом, який залучається до роботи в них.

У військових частинах, коли особовий склад забезпечується котловим постачанням, за нормами харчування № 1 (загальновійськова) та № 3 (морська) встановлюється, зазвичай, такий режим харчування: гаряча їжа видається за нормою № 1 тричі на добу – на сніданок, обід та вечерю, а за нормою № 3 – чотириразово – сніданок, обід, вечеря та вечірній чай. Сніданок має бути виданим до початку занять, обід – після закінчення основних занять, а вечеря – за 2–3 години до відбою. Інтервали між окремими прийомами їжі не повинні перевищувати 7 годин. Години вживання їжі визначаються розпорядком дня, який затверджується командиром частини. Добова норма харчування № 1 розподіляється за енергетичною цінністю таким чином: на сніданок – 25–30 %, на обід – 45–50 % та на вечерю – 20–30 %; за нормою № 3: на сніданок – 20–23 %, на обід – 40–35 %, на вечерю – 30–35 % і на вечірній чай – 10–7 %. Розподіл норми режиму харчування може змінюватись



командиром частини залежно від конкретних умов бойової підготовки з урахуванням рекомендацій лікаря. Наприклад, у спекотний період доцільно зменшувати калорійність їжі в обід і збільшувати її на вечерю. На марші відповідно до погоди та дистанції переходу під час великого привалу видають обід, а іноді – замість обіду видають посилену вечерю.

Для заготівлі, переробки, перевезення і зберігання продовольства, а також для приготування гарячої їжі у польових умовах і доставки її до особового складу продовольча служба має відповідні технічні засоби.

До військової техніки продовольчої служби належать наступні польові технічні засоби: для приготування і транспортування їжі у польових умовах (кухні автомобільні, причіпні, переносні, газові, кухні-їдальні; плити причіпні і переносні, їдальні автомобільні й причіпні, кип'ятильники переносні, термоси, термоси-ящики та ін.); польового хлібопечення.

Кожному військовослужбовцю зі складів продовольчої служби в особисте користування видаються засоби для приготування їжі або її отримання: котелок, кухоль, ложка та фляга для води або чаю.

### ***Організація та проведення санітарного нагляду і медичного контролю за харчуванням особового складу в польових та бойових умовах***

Організація харчування особового складу у польових та бойових умовах передбачає забезпечення усіх категорій військовослужбовців харчовими продуктами за нормами пайків відповідно до вимог Постанови Кабінету Міністрів України від 20.03.2002 № 426 «Про норми харчування військовослужбовців Збройних Сил, інших військових формувань та Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації, поліцейських, осіб рядового та начальницького складу підрозділів Державної фіскальної служби, осіб рядового, начальницького складу органів і підрозділів цивільного захисту», а також Постанови Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 252 «Про внесення змін до норм харчування військовослужбовців Збройних Сил та інших військових формувань».

Перед виходом військового підрозділу (частини) в поле чи у бойових умовах начальник продовольчої служби розробляє проєкт плану забезпечення продовольством та організації харчування особового складу в польових умовах, який після погодження з військово-медичною та санітарно-епідеміологічною службою затверджується командиром частини.

У плані передбачається: створення необхідних запасів продовольства, у тому числі і в упаковках, які ефективно захищають його від деяких чинників зброї масового ураження; доукомплектування табельних засобів, інвентарю та майна служби; визначення порядку підвозу продовольства, хліба, води до визначених вірогідних місць розгортання об'єктів продовольчої служби, а також вказується режим харчування.

Їжа на кожному польовому пункті харчування готується за єдиною для всіх продовольчих пунктів розкладкою продуктів, яку затверджує командир частини, хоча в деяких випадках розкладки можуть відрізнятись. У польових умовах для приготування їжі перевага надається продуктам, що не потребують тривалої кулінарної обробки: консервам, якими заміняють у літній період свіже м'ясо та рибу, харчовим концентратам для швидкого приготування каш, супів, киселів та овочевим сумішам. Контроль за процесом приготування їжі передбачає приділяти увагу максимальному зменшенню втрат продуктів через їх надлишкове вичищення, очищення, теплову обробку та інші причини.

Їжа має бути готовою до часу, що вказаний в розпорядку дня для її вживання.

Доставка та роздача гарячої їжі, хліба, масла і цукру у військових підрозділах організовується за розпорядженням командира.

Разом з гарячою їжею на сніданок та вечерю також доставляється чай або окріп для чаю. Для транспортування термосів із стравами та окропом з ППХ до підрозділів у разі потреби виділяються підносчики. За наявності умов кухарі можуть роздавати їжу безпосередньо з кухонь у котелки.

У польових умовах під час обробки харчових продуктів та приготування їжі незалежно від обставин жодних відхилень від кулінарних та санітарних правил, що установлені для стаціонарних умов, не допускається.

Але існують деякі особливості у кулінарній обробці продуктів. Наприклад, заморожене м'ясо попередньо не розморожують, а розрубують на шматки по 1,5–2 кг, які після очищення та обмивання відразу закладають у котел. Зварене м'ясо ділять на порції і заливають бульйоном та проварюють протягом 15 хв після закипання. Видавати його без додаткової теплової обробки заборонено. М'ясо, зазвичай, видається з другою стравою, тільки за виняткових обставин – з першою.

Консервні жерстянки відкривають перед закладкою у котел. Попередньо їх очищають від змазки, уважно розглядають з метою виявлення цілісності та опускають у гарячу воду на 10–15 хв для визначення герметичності. У разі пошкодження упаковки з жерстянок будуть виділятися бульбашки газу. Консерви з банок, що мають порушену герметичність, бомбаж, неприємний запах вживати заборонено. Перед роздачею вміст м'ясних (рибних) консервів проварюють у котлах не менше 20 хв з моменту закипання. Відкриті консерви зберігати та видавати забороняється.

Взимку у польових умовах не завжди можливо вберегти овочі та хліб від заморожування. Тому морожені картоплю та інші овочі чистять і миють без відтаювання і закладають у кип'ячу в котлі воду або бульйон, що дозволяє зберегти смакові та харчові якості їжі, яку готують із них.

Заморожений хліб можна відновити до стану свіжого у духових шафах польових кухонь або в добре нагрітих наметах чи інших приміщеннях. З цією метою його треба розкласти не більше ніж у два ряди на чистих дошках (столах) або на простирадлах.

Температура готової їжі при видачі має бути не нижчою за 75 °С для перших страв, для других страв – 65 °С і третіх страв – 80 °С.

У польових умовах за відсутності можливості дотримання санітарних правил забороняється приготування холодних закусок (салати, вінегрети тощо), страв із рублених м'яса та риби, котлетної маси, фаршу тощо. Кисіль або компот повинні бути готовими не раніше ніж за 30 хв до видачі. Наливають їх безпосередньо з котла у кружки, але в жодному разі не у термоси.

Видавати готову їжу з кухонь, а також замивати котли дозволяється лише кухарям, а не особам з числа військовослужбовців добового наряду. Котли очищають від залишків їжі спеціальною щіткою, потім внутрішні поверхні миють гарячою водою з содою або іншими дозволеними мийними засобами, після чого два-три рази ополіскують окропом.

Кухонний інвентар та посуд також очищають від решток їжі, миють гарячою водою, знежирюють мийними засобами, ополіскують окропом і поміщають на стелажі для просушування. Поверхні столів, дошок та ножі для розробки продуктів після кожної видачі їжі миють гарячою водою і ошпарюють.

Щітки і мочалки для миття посуду та обладнання треба після очистки від решток їжі кип'ятити у 2 % розчині соди, промивати і сушити на стелажі.

У кінці кожного дня обов'язковими є проведення загального прибирання всієї території ППБ та дезінфекція 1 % освітленим розчином хлорного вапна або іншими табельними дезінфікуючими засобами виробничого обладнання кухонь, поверхні столів їдалень для офіцерів і особового складу, ємностей для овочів та інших продуктів, місця для миття котелків, кружок та ложок особового складу.

Польові убіральні (ровики) для особового складу ППБ, ями для збору сміття і відходів повинні дезінфікуватися не рідше ніж один раз у три дні 5 % водним розчином лізолу "А" або іншими табельними дезінфікуючими засобами.

Для збору та зберігання харчових відходів виділяють спеціальні ємності з щільно підігнаними кришками. Вивезення їх здійснюється відразу після закінчення прибирання ППБ, очищення та миття кухонного і столового посуду. Ці ємності треба щоденно очищати, мити та дезінфікувати.

На об'єктах харчування і у польових умовах потрібно регулярно проводити заходи боротьби з мухами і гризунами, які є джерелами інфекції або носіями різних гострих інфекційних захворювань, таких як дизентерія, лептоспіроз тощо.

Продовольство підвозиться військовим частинам спеціальним транспортом. Начальник медичної служби військової частини здійснює постійний контроль за його санітарним станом.

На весь спеціальний транспорт, а також на причепи, контейнери або спеціально обладнані ящики, призначені для підвезення продовольства, відповідним підрозділом військової санепідслужби оформляється санітарний паспорт.

У транспорт і ящики, на які немає санітарних паспортів, продовольство не відпускається. Використання транспорту для підвезення продовольства, який не має дозвільних документів військової санепідслужби, забороняється.

Залежно від призначення кожна спеціальна автомашина укомплектовується необхідним майном та засобами для її прибирання. Транспортні засоби після кожного використання очищаються та промиваються окропом, крім того, не рідше ніж 1 раз на тиждень підлягають знезараженню 1 % освітленим розчином хлорного вапна або іншими розчинами табельного оснащення даного військового підрозділу. Водіа-експедитора забезпечують комплектом спеціального одягу, рушником і милом. Він повинен мати особисту медичну книжку з допуском до роботи.

Для підвезення хліба використовуються спеціально обладнані автофургони. Перевезення м'яса, риби та хліба на ППБ для забезпечення невеликої кількості особового складу допускається у спеціальних ящиках, які повинні бути оббиті зсередини оцинкованим залізом або білою жерстою з пропайкою швів оловом та щільно закриватись кришками.

Для військових частин, розташованих на відстані понад 200 км від продовольчого складу або баз постачальників, що їх забезпечують, підвезення продовольства, військової техніки та майна здійснюється залізничним та водним транспортом, а автомобільним транспортом – лише з дозволу посадових осіб, яким надано це право.

Всі військовослужбовці та цивільний персонал, які мають відношення до продуктів харчування (транспортування, зберігання, видача, отримання продуктів та приготування їжі), а також фахівці з ремонту устаткування повинні забезпечуватись спеціальним одягом. Для кухарів передбачено видачу трьох комплектів, що складаються з білої куртки, штанів, фартуха, ковпака та рушника. Добовому наряду видають куртку, фартух і ковпак. Кухарі перед тим як заступити у наряд повинні митися у польовій лазні. Вони та особи, які призначені в добовий наряд на ППБ, перед заступанням на зміну (вахту на камбузі) проходять медичний огляд у чергового лікаря (фельдшера). Під час огляду їх опитують щодо наявності шлунково-кишкових розладів, дивляться на стан слизових рота, горла, наявність уражень шкірних покривів (фурункули, піодермії та ін.). У разі потреби вимірюється температура тіла та пальпується сигмоподібна кишка. Результати медичного огляду записуються у книгу медич-

них оглядів добового наряду. На перших аркушах цієї книжки має бути список осіб, які перехворіли кишковими інфекціями, та осіб, яким за станом здоров'я протипоказано працювати на ППБ. Ті, що перехворіли гострими кишковими інфекційними хворобами, можуть бути допущені до роботи на ППБ не раніше ніж через три місяці після виписки з лікувального закладу і проведення відповідних клінічно-лабораторних та інструментальних досліджень на бацілоносієство. Особи, що не пройшли медичного огляду, до роботи на ППБ не допускаються.

Особлива увага в польових умовах приділяється контролю за станом здоров'я працівників об'єктів харчування, які можуть стати причиною виникнення епідемічних спалахів інфекцій з фекально-оральним механізмом передачі. Всі постійно працюючі робітники допускаються до роботи за умови своєчасного та повного проходження обов'язкових медичних оглядів (попереднього – при прийнятті на роботу та періодичних) в обсяги і терміни, що встановлені чинним законодавством, та складання заліку з санітарного мінімуму.

Відповідальність за прийом на роботу та допуск до роботи осіб, які не пройшли медичного обстеження або порушили його терміни, несуть посадові особи відповідних військових об'єктів харчування та начальник продовольчої служби частини.

Особи, які влаштовуються на роботу на об'єкти харчування, підлягають обов'язковому обстеженню за порядком і строками, регламентованими санепідслужбою ЗСУ.

Результати медичного обстеження працівників об'єктів харчування заносяться лікарем в їх особисті санітарні книжки.

Таким чином, санітарний нагляд за харчуванням військовослужбовців у польових умовах передбачає:

- участь начальника медичної служби частини у розробці режиму харчування та складанні розкладки продуктів з урахуванням фізіологічних вимог та характеру навчально-бойової підготовки;

- перевірку готовності підрозділів продовольчої служби до транспортування та зберігання запасів продовольства і питної води, приготування та реалізації готової їжі;

- перевірку проходження працівниками об'єктів харчування медичних обстежень, знань кухарським складом польових пунктів харчування гігієнічних норм і санітарних правил та дотримання їх виконання під час роботи;

- контроль за виконанням гігієнічних вимог при облаштуванні польових пунктів харчування на місцевості, організацією забезпечення їх доброякісною водою, очищенням території та видаленням відходів і сміття;

– перевірку умов зберігання пересувних запасів продовольства, особливо того, що швидко псується, а також питної води на польових пунктах харчування;

– контроль за виконанням гігієнічних вимог з первинної теплової обробки продуктів;

– контроль за забезпеченням особового складу індивідуальними котелками, кухлями, ложками та флягами, а також перевірку знань ним правил особистої та колективної гігієни та їх дотримання;

– перевірку забезпечення умов вживання їжі на польових пунктах харчування і контроль за її доставкою у підрозділи та термінами реалізації;

– перевірку якості миття та знезараження індивідуальних котелків, кувал, ложок, посуду, інвентарю та термосів на польових пунктах харчування;

– контроль за організацією харчування військовослужбовців з використанням сухих пайків на марші, у відриві від своїх підрозділів тощо;

– організацію проведення серед особового складу санітарно-просвітньої роботи щодо дотримання гігієнічних вимог при харчуванні у польових умовах, недопущення вживання ним у їжу неперевірених трофейних або отриманих у місцевого населення продуктів рослинного і тваринного походження.

Приготування, видача та вживання їжі організується, зазвичай, поза зонами місцевості та об'єктів, які забруднені РР і ОР та заражені БЗ.

У випадку вимушеної організації харчування у зонах радіоактивного забруднення встановлено такі вимоги: при рівні радіації до 1 рад/год її здійснюють у звичайному порядку; від 1 до 5 рад/год дозволяється проводити у дезактивованих об'єктах (спорудах); понад 5 рад/год – лише у дезактивованих об'єктах (спорудах) закритого типу. Для приготування їжі у цих умовах найліпше використовувати консервовані продукти та харчові концентрати, тому що вони надійніше захищені від засобів масового ураження і з них можна приготувати їжу за коротший термін.

На місцевості, що забруднена ОР, дозволяється готувати та вживати їжу тільки у спеціальних спорудженнях, які обладнані фільтро-вентиляційними установками для очищення повітря.

У районах, що були заражені БЗ, приготування та видача їжі допускається лише за умови попереднього проведення надійної дезінфекції території, на якій розміщені польові пункти харчування. Вживати їжу можна тому особовому складу (потерпілому населенню), який пройшов повну санітарну обробку, та із знезараженого посуду.

Продовольство і воду, що забруднені РР, ОР та заражені БЗ, вживати категорично забороняється.

Після виходу із районів забруднення (зараження) визначають ступінь радіоактивного та хімічного забруднення особового складу, кухонь, кухонного інвентарю, продовольства та води.

Польові кухні та інвентар дезактивують обмиванням водою декілька разів для досягнення допустимих рівнів забруднення. Для їх дегазації застосовують відповідні дегазуючі розчини або миють гарячою водою з милом чи знежирювальними засобами. Дезінфекція проводиться з використанням відповідних розчинів. Особовий склад, який здійснює ці заходи, обов'язково працює в індивідуальних засобах захисту шкіри та органів дихання і зору.

Проведення спеціальної обробки є достатньо складним процесом, який можуть виконувати лише досвідчені фахівці, що мають необхідні засоби та спеціальну підготовку. Тому у військових формуваннях проводять відповідну обробку тільки тих продуктів харчування, які поміщені у герметичну тару, а решта забрудненого продовольства передається для обробки (якщо вона є можливою) на спеціально виділені склади або знищується на підставі експертного висновку.

Забруднення продовольства РР, зазвичай, відбувається шляхом:

- первинного поверхневого забруднення радіоізотопами, що випали із радіоактивної хмари (найбільший ступінь забруднення);
- вторинного поверхневого забруднення радіоактивним пилом, що переноситься вітром і осідає на продукти.

Зараження БЗ може відбуватися внаслідок потрапляння на продовольство хвороботворних мікроорганізмів і токсинів, а також при проникненні до нього гризунів, комах та кліщів, які переносять інфекційні захворювання, що небезпечні для людей і тварин. Забруднення (зараження) продовольства буде залежати від способу зберігання, умов перевезення та виду харчових продуктів.

Зберігати продовольство доцільніше у тарі – бочках, поліетиленових мішках, які з метою уникнення пошкодження додатково поміщають у ящики або джутові мішки; металічній фользі, термосах, холодильниках або рефрижераторах. Надійно захищає вміст консерв та інших видів продовольства металічна та скляна тара, а також герметично закриті мішки із цупкого поліетилену, досить добре – дерев'яні та фанерні ящики. Від РР захищають продовольство мішки із крафт-пакету, але вони майже не захищають від краплинно-рідинних ОР.

Особливістю забруднення РР є те, що вони, зазвичай, осідають тільки на поверхні продовольства. ОР проникають на глибину 2–5 см, у тверді жири та масло – до 10 см, а вміст рослинних олій, що були відкритими, забруднюється повністю.

Перевезення продуктів у герметично закритій тарі або у спеціальних автомобілях із герметично обладнаними кузовами найбільш надійно захищає продовольство від дії РР, ОР і БЗ. Менш захищеним воно буде у кузовах вантажівок з брезентовим тентом. Забороняється перевозити продовольство за умов загрози дії цих чинників у відкритих кузовах.

Продовольство, яке було забруднене РР та ОР і заражене БЗ є непридатним для використання і потребує проведення відповідно дезактивації, дегазації, дезінфекції або підлягає утилізації.

Деактивація продовольства, яке міститься у герметичній тарі, здійснюється шляхом очищення поверхні від захисного мастила та обмиванням її водою.

Крупи, макарони, цукор та інші сипучі харчові продукти, що упаковані у подвійні або декілька мішків, обмітають (краще за допомогою пиловсмоктувача) від пилу, після чого верхні мішки знімають і проводять дозиметричний контроль внутрішніх. При потребі вміст перекладають у чисту тару.

Рибу, м'ясо та ковбаси обмивають достатньою кількістю холодної води. У разі потреби рибу чистять від луски, з м'яса зрізають верхній шар завтовшки до 0,5 см, а з ковбаси знімають оболонку і повторно промивають водою. У деяких випадках м'ясо можна 2–3 рази добре проварити, попередньо відокремивши від кісток, тоді більше 50 % РР перейде у бульйон, який необхідно після кожного закипання виливати.

Картоплю, буряки, капусту та інші овочі і фрукти дезактивують промиванням водою. Доцільно з капусти та цибулі зняти верхні шари, що забруднені РР. Після очищення від шкірки овочі повторно промивають холодною водою.

Дегазацію продовольства, що повністю забруднене краплинно-рідинними ОР, зазвичай не проводять, а знищують його. Частково забруднене – дегазують шляхом видалення тари і прилягаючих до неї шарів продовольства.

У випадку забруднення харчових продуктів парами ОР, їх провітрюють, промивають, якщо треба видаляють верхні шари і піддають спеціальній кулінарній обробці.

Овочі миють, провітрюють, зрізають поверхневий шар завтовшки до 3 мм і варять. Крупи, макаронні вироби, цукор провітрюють, розсипавши тонким шаром по поверхні. Потім крупи промивають декілька раз і варять, макарони варять у великій кількості води (з розрахунку на 10 л води 1 кг виробів) 10 хв, відкидають і ще раз варять у такому ж об'ємі чистої води. Цукор теж варять у воді (у співвідношенні 1 кг на 4 л води) близько 2 год. Консерви у металічній та скляній тарі обтирають дегазуючою рідиною, обмивають чистою водою і протирають насухо. Хліб, масло, тверді сири дегазують шляхом зрізування верхніх шарів глибиною до 2–5 см. Їх доцільно також піддавати термічній обробці, наприклад, перетоплювати масло, обжарювати хліб тощо.

Дезінфікують продовольство протиранням або зрошенням тари дезінфікуючим розчином, витримують установлений для нього термін експозиції, а потім провітрюють протягом 2 год.

М'ясо варять не менше 2 год з моменту закипання води, за умови додавання у воду 1 % оцтової кислоти – до 1 год.



## ***Розслідування випадку харчового отруєння у військовому підрозділі***

Кожен випадок харчового отруєння у військовому підрозділі вважається за надзвичайну пригоду, тому всі заходи з його локалізації, ліквідації наслідків і розслідування причин виникнення мають бути оперативно чіткими, дійовими та ефективними.

Розслідування випадку харчового отруєння проводиться фахівцями військової санітарно-епідеміологічної та медичної служби при обов'язковій участі начальника продовольчої служби військового формування.

Представник медичної служби військового підрозділу, який надавав першу допомогу потерпілим та встановив (запідозрив) харчове отруєння, зобов'язаний:

- негайно доповісти про цей випадок командирі частини, старшому медичному начальнику та військовій санепідслужбі;

- вилучити з вживання залишки підозрілої їжі та заборонити її реалізацію;

- зібрати у кожного потерпілого блювотні маси – до 100 мл, промивні води шлунку – 200 мл, фекалії – до 50 мл та сечу – до 100 мл;

- взяти у захворілих кров (за показаннями) для посіву на гемокультуру та для дослідження на ботулотоксин;

- направити проби вилученої їжі, зібрані виділення, кров та промивні води на дослідження до військової лабораторії.

У процесі розслідування харчового отруєння представник військової санітарно-епідеміологічної служби виконує наступне:

- здійснює опитування медичного працівника, який надавав першу медичну допомогу потерпілим військовослужбовцям з метою встановлення часу та обставин початку спалаху, кількості хворих, проявів клінічних симптомів у них;

- складає план розслідування згідно з отриманою інформацією;

- опитує особовий склад військового підрозділу з метою повного виявлення всіх хворих;

- організує відбір та направлення до військової лабораторії всіх можливих проб, які можуть мати відношення до виникнення отруєння (залишки готової їжі, підозрілі харчові продукти, змиви з кухонного інвентарю і посуду та ін.).

На всі проби прикріплюються етикетки з номерами та надписом про вміст (фекалії, блювотні маси, промивні води тощо), їх надійно запаковують, щоб під час транспортування вміст не висипався або не витік та не був інфікований, зазвичай, їх опломбовують чи опечатують сургучною печаткою. Проби направляють до відповідної військової лабораторії із супровідними документами, в яких перелічують найменування проб, дату та місце їх відбору, дату початку захворювання особового складу, діагноз або показання для проведення дослідження, мету дослідження,

посаду, військове звання, прізвище та ініціали особи, яка направляє матеріали на дослідження. Додатково слід вказати клінічні симптоми та обставини виникнення спалаху захворювання. У теплу пору року проби необхідно доставляти до лабораторії в охолодженому стані, а взимку – захищати від замерзання. Термін доставки не повинен перевищувати 12 годин.

Для встановлення шляхів інфікування або забруднення отруйними речовинами харчових продуктів, від вживання яких настало отруєння, оцінюється санітарний стан кухні та підсобних приміщень, перевіряється відповідність виданих на кухню продуктів з розкладкою за останні два дні. Встановлюється тривалість кулінарної обробки сирих продуктів та напівфабрикатів із м'яса та риби на всіх етапах приготування їжі, а також термін зберігання готової їжі на кухні з моменту готовності і до кінця роздачі. Одночасно обстежують працівників військового об'єкту харчування з метою виявлення серед них бактеріоносіїв, хворих на гнійничкові та шлунково-кишкові захворювання. Після проведення огляду кухні-їдальні визначається санітарний стан продовольчого складу, звідки продукти надходять на кухню, дотримання умов щодо зберігання та видачі продуктів, які швидко псуються. Перевіряється наявність відповідних ветеринарно-санітарних свідоцтв та сертифікатів якості продовольства.

Представники військової санепідслужби, які розслідують харчове отруєння, спільно з командуванням військового формування проводять ряд оперативних заходів, що спрямовані на ліквідацію та профілактику повторних випадків харчових отруєнь:

- забороняють використовувати харчові продукти, які запідозрені або стали причиною отруєння;

- негайно усувають від роботи на об'єктах військового харчування осіб, які могли бути джерелом харчової токсикоінфекції;

- організують та контролюють проведення дезінфекції всіх приміщень кухні, обладнання та інвентарю, а також санітарних вузлів та житлових приміщень, де перебували хворі (з метою попередження можливого контактного шляху поширення захворювання);

- подають матеріали для притягнення до дисциплінарної або карної відповідальності осіб, які винні у виникненні харчового отруєння.

Після закінчення розслідування харчового отруєння у військовому підрозділі складається акт, в якому відображаються точні відомості про час та місце спалаху, кількість потерпілих та померлих військовослужбовців, про клінічну картину захворювання з описом первинних симптомів, подальшого перебігу та визначення діагнозу захворювання, про результати лабораторних досліджень проб, які були відібрані на об'єктах харчування. Додатково вказуються дані, що можуть бути об'єктивною основою для встановлення причини харчового отруєння, про допущені санітарні порушення та ступінь провини відповідальних осіб за харчування військовослужбовців у військовому підрозділі, з вини яких сталося харчове отруєння.

## **Заходи з профілактики харчових отруєнь особового складу військових формувань**

1. Встановлення суворого контролю військової санепідслужби та фахівців медичної служби за рівнем знань та володінням практичними навичками з проблем знань санітарного законодавства та правил протиепідемічного захисту особового складу військ ЗСУ персоналом військових польових пунктів харчування і водопостачання та відповідного контингенту технічних служб батальйонів та інших військових формувань, а також рівня контролю їх здоров'я.

2. Встановлення суворого та постійного фахового протиепідемічного та медичного контролю за:

– прийомом продовольства зі складів, різного роду поставок, заготовок від населення та трофейних продуктів;

– транспортуванням, перенесенням, зберіганням продовольства на різного виду складах;

– відпуском продуктів на харчоблоки, батальйонні пункти харчування зі складів;

– роздачею готової їжі на пунктах харчування особового складу військових підрозділів;

– дотриманням санітарних правил кулінарної обробки продуктів на військових харчових пунктах різного рівня та призначення;

– утриманням у належному санітарному стані приміщень продовольчих складів, транспортних засобів для перевезення продовольства, польової продовольчої техніки, кухонь, посуду, інвентарю відповідно до санітарно-гігієнічних вимог;

– виконанням профілактичних заходів боротьби з гризунами і шкідливими комахами.

3. Проведення постійної цільової профілактичної роботи з особовим складом військових формувань в системі всебічного виховання військовослужбовців силами військової санепідслужби, фахівцями медичної служби, а також командирами всіх рівнів.

### **Організація і проведення військової санітарно-епідеміологічної експертизи продовольства**

Санітарно-епідеміологічна експертиза харчових продуктів є одним з розділів діяльності військової санітарно-епідеміологічної служби при проведенні санітарного нагляду за організацією харчування особового складу військ. Вона спрямована на визначення харчової цінності або нешкідливості продуктів харчування для військовослужбовців.

Висновки та вказівки фахівців військової санітарно-епідеміологічної служби після проведення санітарно-епідеміологічної експертизи є обов'язковими для виконання командирами та начальниками військових формувань всіх рівнів.

Військову санітарно-епідеміологічну експертизу харчових продуктів, поряд з фахівцями військової санітарно-епідеміологічної служби, здійснює також військово-ветеринарна служба, на яку покладається проведення ветеринарно-санітарної експертизи при заготівлі та забої свійських тварин, заготівлі, зберіганні, торгівлі та переробці м'яса, м'ясних продуктів (м'ясних та м'ясо-рослинних консервів, ковбасних виробів, копчення, жирів тощо), молока та молочних продуктів, яєць, риби та інших продуктів і сировини тваринного походження, продуктів бджільництва та рослинних продуктів, м'яса диких тварин та птиці.

Санітарно-епідеміологічна експертиза організується сумісно з військово-ветеринарною службою при виникненні в частині спалаху харчових отруєнь, що пов'язані з вживанням м'яса вимушено забитих тварин; м'яса, субпродуктів та інших продуктів, інфікованих мікроорганізмами, які їх спричинили.

Проводиться санітарно-епідеміологічна експертиза продуктів з метою встановлення:

- зміни їх органолептичних властивостей та причин цих змін;
- наявності у продуктах шкідливих домішок або будь-яких речовин у кількостях, які перевищують допустимі величини, що передбачені стандартами та гігієнічними нормами;
- наявності епідеміологічних даних щодо продуктів, як можливого шляху (чинника) передачі збудників інфекцій.

Крім того, при проведенні санітарно-епідеміологічної експертизи може виникнути необхідність:

- вивчення умов зберігання та їх впливу на якість і харчову цінність продуктів;
- встановлення умов реалізації та способів обробки умовно придатних або знищення забракованих харчових продуктів.

Санітарно-епідеміологічна експертиза проводиться у порядку планової роботи військової санепідслужби при здійсненні запобіжного та поточного санітарного нагляду за військовими об'єктами харчування, а також позапланово.

Позапланово санітарно-епідеміологічна експертиза проводиться у таких випадках:

- виникнення підозри або встановлення фактів забруднення продовольства радіоактивними (РР) та отруйними речовинами (ОР), а також зараження бактеріальними (біологічними) засобами (БЗ);
- підозра на харчове отруєння внаслідок забруднення продуктів при транспортуванні, зберіганні та їх реалізації;
- за дорученням військової прокуратури та органів дізнань (слідчих);
- для визначення можливості використання продуктів, у яких закінчився термін придатності або після тривалого зберігання їх на складах;

– завершальне вирішення питання щодо можливості споживання продуктів, які не відповідають вимогам стандартів і технічних умов.

Під час проведення санітарно-епідеміологічної експертизи харчових продуктів фахівці військової санепідслужби повинні керуватись всіма чинними нормативними документами, які визначають якість, технологію виробництва, зберігання та реалізацію даного продукту (державні стандарти, технічні умови та технологічні інструкції, накази, директиви, керівництва та постанови).

При експертизі продуктів, на які відсутня супровідна офіційна документація, слід керуватись загальними гігієнічними вимогами.

Розпочинаючи військову санітарно-епідеміологічну експертизу, перш за все, з'ясовують причину її проведення. Потім ознайомлюються з документацією, яка характеризує дану партію продовольства: ветеринарно-санітарними свідоцтвами, транспортними накладними, сертифікатами якості тощо. При цьому звертають увагу на особливі позначки, що свідчать про якість продуктів, а також дозволяють з'ясувати, чи дотримувались терміни їх зберігання та реалізації тощо. Після ознайомлення з документацією проводять огляд всієї партії продовольства, звертаючи особливу увагу на порядок та умови зберігання продуктів, стан тари (наявність пошкоджень, деформацій, забруднень, слідів відкривання), на позначки та попереджувальні надписи на тарі, що обов'язково відображається в акті експертизи.

По завершенні огляду розкривають окремі коробки (місця тари). Залежно від завдань, поставлених перед експертизою, може бути розкрито до 5–10 % коробок даної партії. Продукти, що знаходяться у тарі, яка має зовнішні дефекти, обстежуються особливо ретельно, а інколи залежно від виду та характеру ушкодження і стану якості продукту можуть бути розкриті всі пошкоджені коробки.

Органолептичні дослідження продуктів проводять після відкриття тарної упаковки шляхом визначення зовнішнього вигляду, консистенції, забарвлення та запаху. Смак визначається лише за відсутності підозри на недоброякісність або забруднення продуктів.

Результати огляду партії оформляють актом, в якому вказують:

- місце та час складання акту;
- посаду, військове звання, прізвище, ім'я та по батькові фахівця санітарно-епідеміологічного закладу, а також інших осіб, які беруть участь в експертизі;
- причину проведення санітарно-епідеміологічної експертизи;
- загальні дані про партію продовольства (її розміри, стан тари, наявність супровідних документів, дата відвантаження та прибуття партії продуктів тощо);

- результати огляду продуктів (умови зберігання, кількість відкритих одиниць тари, результати органолептичних досліджень тощо);
- дані про відбір проб для лабораторного дослідження;
- висновки про якість продукту і вказівки щодо його подальшого використання, якщо це можливо без отримання результатів лабораторного дослідження.

Висновки військової санітарно-епідеміологічної експертизи ґрунтуються на порівнянні з відповідними стандартами, упевненості щодо дотримання технічних умов, санітарних та ветеринарно-санітарних правил заготівлі, обробки, зберігання даної партії продуктів тощо.

Лабораторні дослідження продуктів проводяться у випадках:

- розбіжності оцінок у процесі експертизи;
- подання заяви постачальником або отримувачем продуктів;
- виявлення на складі частини продуктів з явними або сумнівними ознаками псування.

Відбір проб для лабораторного дослідження у таких випадках проводиться комісією, до складу якої входять представники військової санітарно-епідеміологічної служби та інших зацікавлених служб, і оформляється актом. Проби разом з актом направляються до лабораторії. У супровідному документі обов'язково вказується конкретна мета дослідження.

Право вирішувати питання про якість продукту даної партії та можливість використання його для харчування належить начальнику військової санепідслужби, який повинен у висновку засвідчити наступне:

- продукт придатний для харчування людей без обмежень;
- продукт умовно придатний;
- продукт безумовно непридатний для харчування.

У випадку визнання продукту придатним для харчування без обмежень висновок оформляється у вигляді акту експертизи або протоколу лабораторного дослідження. Продукти, що визнані умовно придатними, реалізуються лише при дотриманні певних вимог (встановлених термінів зберігання, реалізації в спеціальних місцях, особливих умов теплової та кулінарної обробки тощо), які вказуються в акті експертизи. Продукти, які визнані непридатними для вживання в їжу людьми, проте не є небезпечними в санітарно-епідеміологічному відношенні, можуть бути направлені з дозволу фахівців ветеринарно-санітарної служби на корм тваринам або на технічну переробку.

На харчові продукти, які визнані непридатними для харчування і мають бути знищені, начальником санітарно-епідеміологічної служби оформлюється спеціальна постанова «Про знищення забракованих продуктів», в якій вказується порядок, спосіб, терміни знищення, а також порядок оскарження цієї постанови. При визначенні способу знищення забракованих продуктів слід враховувати можливу їх епідемічну та санітарну небезпеку.

Для попередження можливості використання продуктів харчування, які повинні бути знищені, їх денатурують речовинами з різким специфічним запахом (керосин, нафта, фенол) або надають незвичного забарвлення за допомогою різних барвників. Інфіковані продукти, які є небезпечними для людей, перед знищенням або в процесі його знезаражують 20 % розчином хлорного вапна, їдким натром, формаліном тощо. Знищення (спалювання, закопування) забракованих продуктів проводиться силами і засобами військової частини у присутності комісії, що створюється за наказом командира частини. Вона складає акт про знищення партії продуктів, в якому повинно бути відображено:

- час (дата) та місце складання акту;
- посада, військове звання, прізвище, ім'я та по батькові кожного члена комісії;
- назва (номер) частини, якій належать продукти;
- назва та кількість продуктів, які підлягають знищенню;
- назва підприємства-виробника продукції;
- спосіб знищення.

Представник військово-медичної служби повинен бути присутнім при знищенні лише тих продуктів, які є небезпечними для здоров'я людей. Акт має бути представлений до начальника санепідслужби відповідного військового підрозділу не пізніше ніж за 5 днів після знищення продуктів.

***Санітарно-епідеміологічна експертиза продовольства,  
забрудненого радіоактивними та отруйними речовинами  
і біологічними засобами***

Санітарно-епідеміологічній експертизі підлягають харчові продукти і вода, які були забруднені радіоактивними або отруйними речовинами чи заражені бактеріологічними (біологічними) засобами внаслідок дії чинників зброї масового ураження (ядерної, хімічної та біологічної) або катастроф на об'єктах.

Контроль забруднення (зараження) продовольства проводиться за наказом командира відповідного військового формування для визначення виду та ступеня забруднення РР, ОР чи зараження БЗ.

Починати проведення контролю треба з отримання інформації у військових штабах та управліннях відповідних рівнів щодо даних про радіаційну, хімічну і бактеріологічну (біологічну) обстановку для встановлення можливого забруднення (зараження) продуктів харчування в осередках (районах) ураження.

Контроль може бути попереднім, лабораторним і експертним (санітарно-епідеміологічна експертиза).

Попередній контроль здійснюють з метою первинного (орієнтовного) визначення ступеня забруднення (зараження) продовольства

за допомогою радіометрів. Проводять його безпосередньо у місцях забруднення (зараження) або на площадці спеціальної обробки хіміки-дозиметристи. Метою його є:

- сортування запасів продовольства за ступенем та видом забруднення (зараження);
- направлення забрудненого (зараженого) продовольства на спеціальну обробку – дезактивацію, дегазацію або дезінфекцію;
- визначення ступеня очищення (зnezараження) продовольства після проведення дезактивації та дегазації.

На підставі даних попереднього контролю експерт приймає рішення про можливість використання продовольства або навпаки про заборону, тоді його проби направляються на лабораторний контроль з метою визначення виду і питомого забруднення продовольства ОР чи РР за допомогою відповідних лабораторій військової санітарної служби.

Процес лабораторного контролю включає:

- приймання і реєстрацію проб продовольства, що доставлені на дослідження;
- первинну обробку проб і приготування із них препаратів та дослідження їх з метою визначення питомого забруднення РР чи ОР, а також виду та ступеня ОР;
- видачу лабораторного висновку.

Санітарно-епідеміологічну експертизу проводять фахівці військової хімічної та ветеринарної служб у випадках зараження продовольства БЗ, забруднення невідомими видами ОР або за необхідності визначення у ньому якісного та кількісного складу радіоактивних ізотопів. Заходи санітарно-епідеміологічної експертизи включають весь перелік робіт під час попереднього та лабораторного контролю, а також дослідження з метою визначення всіх можливих видів отрут і хвороботворних мікробів, які не можливо визначити силами і засобами польових радіометричних та хімічних лабораторій.

Результати санітарно-епідеміологічної експертизи оформляються актом, який підписує експерт, і затверджується посадовою особою, яка дала розпорядження щодо її проведення.

Для достовірності оцінки ступеня радіоактивного забруднення продовольства треба суворо дотримуватися умов відбору проб. Вони відбираються у місцях найбільшого забруднення, які знаходять за допомогою радіометрів-рентгенометрів. На банці – для рідких проб або поліетиленовому мішку – для сипучих, в які упаковують відібрану пробу і герметично закривають (банку поліетиленовою або притертою склянкою кришкою, пакет шляхом його перегинання декілька раз з наступним перев'язуванням шнурком), проставляють її номер, указують вид, місце взяття, дату, години та хвилини забруднення (якщо це відомо)



і взяття проби, військове звання (посаду) та ініціали і прізвище того, хто її відібрав. Відбір проб хлібобулочних виробів, свіжих фруктів та овочів проводять поштучно із верхнього ряду або з поверхневого шару. Пробу вкладають у поліетиленові мішки та прикріплюють до них етикетки. Проби харчових продуктів, які поміщені в мішки, що складені у штабеля у декілька шарів, забираються у шаховому порядку із найбільше підозрілих місць, при цьому з партії обстежується не менше 10 мішків найбільш підозрілих на забруднення (зараження).

Відбір проб м'яса, риби, твердих жирів тощо проводиться методом різання ножом поверхневого шару завтовшки 10 мм. Маса проб м'яса повинна бути не менше 100 г (печінки – 100–150 г).

Після відбору і поміщення проб в тару складається акт про відбір проб у двох примірниках, один із них разом з пробами відправляється до лабораторії.

Відбір проб продовольства для визначення забруднення отруйними речовинами здійснюється після виявлення на продовольчому об'єкті (склад, кухня-їдальня, польовий пункт харчування) ознак забруднення ОР. Пробу продукту забирають у місцях найбільшого забруднення на глибині 2–4 см, для чого за допомогою ножиць (ножа) та пінцета роблять зріз з поверхні або зшкрібають совком. Після роздрібнення пробу засипають у склянку ПХР-МВ на 2/3 її ємкості і щільно закручують кришку. До відповідної трубки кришки банки приєднують маркірованим кінцем індикаторну трубку. Протилежний кінець з'єднують з насосом і роблять установлену кількість прокачувань (згідно з інструкцією), після чого поява відповідного забарвлення в індикаторній трубці при його порівнянні з еталоном на касеті для трубок дає можливість визначити застосовану ОР.

Проби харчових продуктів відбирають для проведення специфічної індикації тільки за умови явної підозри на їх зараження біологічними (бактеріологічними) засобами. Вони повинні бути доставлені до лабораторії, у якій є відповідні фахівці та обладнання для індикації, не пізніше ніж через 1–1,5 год після відбору. Індикація проводиться експресними та пришвидшеними методами.

У всіх інших випадках відбір проб харчових продуктів здійснюють з метою проведення санітарно-епідеміологічної експертизи для отримання висновку про можливе подальше їх використання.

## **6.8. Очищення території лікувально-профілактичних установ**

Знезараження відходів лікувально-профілактичних установ (ЛПУ) є актуальною проблемою військової санітарної та медичної служби, оскільки при руйнації чи відсутності організованої системи збору, транспортування та видалення відходів, що утворюються в ЛПУ, зростає ризик зараження пацієнтів та персоналу, контамінації приміщень клініко-діагностичних відділень патогенними мікроорганізмами, а також довкілля.

ВООЗ класифікує відходи ЛПУ за 5 категоріями відповідно до ступенів їх небезпечності:

1-а – адміністративні: дрібне сміття, пакувальні матеріали, папір, кухонні та харчові відходи, скло, фарфор, конторське сміття в цілому.

2-а – потенційно небезпечні: гострі предмети (голки, шприци, розбите скло, сміття після прибирання палат), патологоанатомічні відходи, невикористані ліки, бинти та тампони, які були в користуванні, зіпсований одяг, який просочився кров'ю; кров та її продукти.

3-я – хімічні: токсичні відходи – розчинники, реактиви, засоби для чищення, фарби, лаки, паливно-мастильні матеріали тощо.

4-а – особливі: відходи, які містять патогенні мікроорганізми та віруси і потребують особливих заходів з контролю, збору та знищення; відходи, що містять ртуть.

5-а – радіоактивні: відходи з низьким та високим рівнем радіоактивності, які потребують дотримання особливих умов зберігання, збору та знищення (передбачається державне регулювання).

Крім того, відходи, які утворюються в ЛПУ, поділяють на 5 груп:

– тверді побутові відходи та аналогічні їм відходи, з якими хворі не контактують (група А);

– харчові відходи (група Б);

– епідеміологічно безпечні медичні відходи (група В);

– медичні відходи, що є небезпечними в епідеміологічному відношенні (група Г);

– відходи, які є дуже близькими за своїм складом до промислових (група Д).

З метою уникнення розвитку епідеміологічно небезпечної ситуації, яка може створитися при утилізації медичних відходів, що відносяться до групи Г, вони підлягають обов'язковій попередній дезінфекції. Спосіб проведення її в кожній ЛПУ додатково визначається інструкціями. Харчові відходи групи Б піддають термічній обробці в тому випадку, якщо згідно із заключенням ветеринарної служби їх можна використати у підсобних господарствах лише після такого методу знезараження. Однак харчові залишки з інфекційних, шкірно-венерологічних та фізіатричних відділень в обов'язковому порядку попередньо дезінфікуються, тому що їх відносять до групи Г. Особливої обережності при організації збору, зберігання і транспортування потребують відходи групи Д, які є екологічно небезпечними. Вимоги до організації системи видалення відходів груп А та В приблизно однакові й не мають суттєвих особливостей.

Створення в ЛПУ цілісної системи збору, тимчасового зберігання та видалення медичних відходів повинно проводитися з дотриманням таких основних організаційних принципів, що забезпечують епідеміологічне та екологічне благополуччя, а саме:

– оптимальне розміщення пунктів первинного збору відходів у відділеннях ЛПУ, що забезпечуються відповідною герметично закритою тарою залежно від профілю лікувально-діагностичних відділень і характеру відходів, які в неї збирають;

– надійне транспортування епідемічно небезпечних герметизованих пакетів або інших ємностей з пунктів первинного збору до місць тимчасового накопичення і зберігання відходів (корпусний контейнерний майданчик), а звідти – до установки знищення останніх, що досягається створенням раціональної транспортної мережі всередині кожного ЛПУ і забезпеченням її спеціальною автомобільною технікою;

– установка в ЛПУ охолоджувального обладнання для тимчасового зберігання певних груп відходів, якщо температура повітря піднімається вище 20 °С;

– термічна утилізація медичних відходів в ЛПУ та організація вивозу шлаків і попелу;

– організація і проведення дезінфекції на всіх етапах транспортного ланцюга, у тому числі й виділення технічно обладнаного місця для миття та дезінфекції транспортних контейнерів та спеціальних автомобілів, які є власністю ЛПУ;

– розробка і втілення раціональної системи організаційних та протиепідемічних заходів на випадок виникнення аварійної ситуації.

Для утилізації відходів залежно від наявності обладнання можуть бути використані різні технології: спалювання; піроліз; парова і газова стерилізація (дезінфекція); хімічна, мікрохвильова, електротермічна, плазмова, лазерна обробка та обробка електронним пучком; інфрачервоне і гамма-опромінення.

Найбільш розповсюдженими технологіями утилізації є спалювання, піроліз і плазмовий метод. Вони забезпечують повну стерилізацію відходів і дозволяють на 90 % зменшити їх масу і об'єм та підтримувати екологічну чистоту довкілля під час проведення утилізації.

При облаштуванні установок для спалювання сміття (для знищення будь-яких відходів) необхідно враховувати наступне:

– установки для спалювання сміття повинні розміщуватися осторонь і нижче по рельєфу місцевості від таборів або тимчасового житла, з підвітряного боку від них;

– обладнання для спалювання сміття має бути встановлене на водонепроникній основі з цементу або втрамбованого ґрунту;

– отвори для доступу повітря в установку повинні бути досить широкими; для забезпечення ефективної аерації їх роблять конусоподібними – вузьким кінцем всередину;

– колосники закріплюють на підставках рухливо, що не заважатиме їх розширенню при нагріванні;

- розташування дверцят, через які завантажують відходи, повинно дозволяти подачу нових порцій матеріалу в установку зверху;
- отвори для шуровки роблять з урахуванням можливості проведення інтенсивної шуровки та очищення внутрішньої поверхні установки для спалювання сміття;
- для забезпечення ефективної тяги в закритій установці для спалювання сміття потрібно встановлювати високу витяжну трубу.

### **6.9. Збір та поховання загиблих і померлих**

Санітарне очищення території бойових дій від трупів загиблих та померлих потребує від військової санітарної та медичної служб проведення кваліфікаційних організаційних ліквідаційних заходів.

Під контролем цих служб ці заходи проводяться спеціально призначеними командами, які забезпечуються спеціальним робочим одягом, респіраторами (протигазами), рукавицями та фартухами з щільної тканини. Завданнями ліквідаційних заходів є:

- прибирання трупів із районів бойових дій (санітарний персонал у випадку необхідності надає потрібну допомогу відповідним службам);
- створення моргів, якщо є можливість, в яких передбачається облаштування чотирьох секцій: приймальне приміщення; зал для розпізнавання загиблих; приміщення для зберігання трупів, які не можливо ідентифікувати; кімната для реєстрації та зберігання особистих речей загиблих (померлих); як правило у бойових умовах доводиться обходитися без моргів;
- медичний огляд всіх без винятку загиблих та померлих перед їх похованням (кремацією);
- ідентифікація загиблих, для проведення якої потрібно використовувати всі можливості для отримання всієї наявної інформації про них;
- офіційне встановлення факту смерті, що належить лікареві, який видає свідоцтво про смерть;
- вибір місця для поховання (кремації) загиблих (померлих);
- контроль за спалюванням (закопуванням) небезпечних в епідемічному відношенні матеріалів на місці стихійного лиха;
- офіційне реєстрування випадків смерті, що здійснюється шляхом запису у спеціальну книгу всіх відомостей про кожного загиблого, а до його тіла прикріплюють маркірувальну картку;
- обов'язкове позначення розташування місць поховання на мапі; встановлення реєстраційного номера на кожній могилі.

На першому етапі поховання трупів загиблих та померлих окреслюється потреба у могилах. При цьому визначаються розміри могил, здійснюється нагляд за їх викопуванням та похованням трупів, а також контролюється виконання існуючих санітарних вимог, а саме: відстань

від рівня стояння ґрунтових вод до дна могили повинна бути не менше ніж 0,5 м, від верхнього ряду трупів до поверхні ґрунту – 1,5 м, проміжок між верхнім і нижнім рядами трупів має бути в межах 30–40 см; над могилою споруджується насип висотою не менше ніж 0,5 м, який вкривають дереном або каменем. Насип повинен виходити за краї могили з метою запобігання затіканню до могили дощових і талих вод.

Медичний працівник організовує виконання санітарно-дезінфекційних заходів під час поховання і після цього оформляє санітарні документи про виконану роботу, проставляє позначки місць поховання на мапі з детальним переліком всіх виконаних санітарних заходів у формі доповідної записки.

Під час перевезення та поховання трупів завжди необхідно вживати застережних заходів щодо розповсюдження інфекцій, особливо у тих випадках, коли смерть настала від інфекційних хвороб. Під час виникнення епідемій всі етапи похоронних робіт здійснюються тільки під суворим санітарним наглядом. Робітники спеціальної похоронної команди в кінці робочого дня обов'язково повинні митися і перевдягатися.

Санітарний нагляд за очищенням полів битв або районів надзвичайних станів від загиблих та померлих від ран і хвороб полягає в участі представника медичної (санітарно-епідеміологічної) служби у виборі місця (пункту захоронення, братської могили, ділянки для кремації), на якому відбудеться поховання, а також у контролі за дотриманням правил поховання (кремації). Під час похорону проводиться контроль за здійсненням дезінфекційних заходів щодо трупів, яких хоронять, або перевірка повноти спалювання їх, а також правильного і повного спалювання чи закопування матеріалів, що небезпечні для здоров'я людей.

Поховання загиблих та померлих проводиться спеціально призначеними командами, роботу яких контролюють представники медичної та санітарно-епідеміологічної служби.

Завданнями представника медичної служби є:

- медичний огляд усіх без винятку загиблих та померлих перед їх похованням (кремацією);

- контроль за забезпеченням всіх членів команди з прибирання та поховання (кремації) трупів спеціальним робочим одягом, респіраторами (протигазами), рукавицями та фартухами із щільної тканини;

- вибір місця поховання (кремації) загиблих (померлих);

- контроль за спалюванням (закопуванням) небезпечних в епідемічному аспекті матеріалів на місці стихійного лиха.

Медична служба повинна забезпечувати:

- постійний контроль за дотриманням санітарно-гігієнічних вимог до місць загального поховання (братських могил);

- контроль за дотриманням правил поховання воїнів;

- знищення санітарно небезпечних матеріалів;

– забезпечення підрозділів, виділених для поховання та очищення поля бою, дезінфекційними засобами, спецодягом тощо;

– контроль за організацією обмивання особового складу після закінчення очищення поля бою і поховань;

– разом із начальником похоронної команди представник медичної служби визначає розміри могил, здійснює нагляд за їх викопуванням та похованням трупів.

Ділянка для поховання повинна бути розташована не ближче 300 м від населеного пункту на піднесених місцях з низьким стоянням ґрунтових вод.

Медичний працівник організовує проведення санітарно-дезінфекційних заходів під час поховання і після нього та формує санітарні документи про виконану роботу, проставляє позначки місць поховань на мапі з детальним переліком усіх виконаних санітарних заходів у формі доповідної записки.

При похованні трупів інфекційних хворих застосовують дезінфекційні засоби. Трупи загортають у тканину, яку просякають 5 % розчином лізолу. Можна також використати хлорвмісні речовини – 5 % розчин ДТСГК або 10 % розчин хлорного вапна. На дно труни насапється шар хлорного вапна завтовшки 2–3 см.

Кремація трупів, з погляду гігієни, більш удосконалений спосіб. У польових умовах процес їх спалювання триває близько 12 год.

Спалювання трупів є обов'язковим у випадку смерті від чуми. Для цього викопують яму завдовжки 2 м, завширшки 1 м та глибиною 1,5 м. Торцеві боки ями для кращого доступу повітря повинні бути косо зрізані. Паливо (дрова, торф, вугілля), шаром завтовшки приблизно 1 м укладають на дно ями та поливають 50–60 л гасу або солярного масла. Трупи кладуть на підготовлене таким чином вогнище, а поверх них накладають ще шар палива, також змоченого важким паливом.

Поховання в братських могилах у мирний час заборонено і можливе тільки в екстремальних ситуаціях (при катастрофах, землетрусах тощо). У разі потреби поховання в братських могилах слід дотримуватися правил:

– максимальна кількість трупів, які укладаються в одну могилу, не повинна перевищувати 100;

– відстань між трунами в ряду повинна бути не менше 0,5 м;

– глибина братських могил при похованні у два ряди повинна бути не менше 2,5 м;

– дно могили вище максимального рівня стояння ґрунтових вод не менше ніж 0,5 м;

– при похованні у два ряди між ними повинен бути прошарок ґрунту завтовшки 0,5 м;

– труни верхнього ряду повинні бути розміщені над проміжками між трунами нижнього ряду;

– для аерації братської могили необхідне улаштування як мінімум 2 вентиляційних труб, заповнених розсипчастим матеріалом (торф тощо), виведених на 1–1,5 м вище поверхні надмогильного горбка, висота якого над поверхнею ґрунту повинна бути не менше 0,75 м;

– ексгумацію з братських могил окремих останків для перепоховання заборонено;

– перепоховання з братських могил може бути дозволено тільки за умови, що всі поховані в ній будуть повністю перенесені в інше місце.

Відомо, що мінералізацію трупів прискорює створення дренажу і аерація могили. Для дренажу викопують канавки по краях могили шириною та глибиною 30 см з нахилом до ями-колодязю розміром 1 м<sup>3</sup>, який заповнюється сушняком або хвойними гілками. Рідина, що утворюється в процесі розпаду трупів, фільтрується та поглинається ґрунтом. Для аерації на дно могили встановлюють не менше двох вентиляційних труб, які виводяться на 1–1,5 м над насипом могили.

Дезінфікуючі засоби застосовують тільки при похованні трупів інфекційних хворих. Їх загортають у тканину, яку просочують 5 % розчином лізолу. Можна також використати хлорвмісні речовини або 10 % розчин хлорного вапна. На дно труни насилається шар хлорного вапна завтовшки 2–3 см.

Прибирання та поховання трупів, що забруднені ОР і РР, проводиться похоронною командою, яка повинна працювати у протигазах та спеціальних захисних костюмах. Для перевезення таких трупів виділяють спеціальний транспорт, кузов якого накривають брезентом або наметовим полотнищем. Трупи перед завантаженням укладають у мішки з щільного паперу або поліетилену, що запобігає забрудненню транспорту і є ефективним заходом щодо хімічної та радіаційної безпеки для особового складу похоронної команди. Всі роботи проводяться під дозиметричним контролем. Для визначення наявності ОР виділяються засоби хімічної індикації. По закінченні роботи весь особовий склад похоронної команди проходить санітарну обробку, а транспорт, лопати, спеціальний захисний одяг, протигази та рукавиці відповідно піддаються дезактивації та дегазації.

### **Питання для самопідготовки**

1. Дайте визначення польового розміщення військових формувань. Яка мета та види польового розміщення військ?

2. Які заходи відносяться до запобіжного санітарного нагляду за польовим розміщенням військ?

3. Які заходи відносяться до поточного санітарного нагляду за польовим розміщенням військ?

4. Назвіть мету проведення санітарно-епідеміологічної розвідки при польовому розміщенні військових формувань.

5. Який зміст загального санітарного нагляду за особистою гігієною особового складу та громадською гігієною військових формувань?

6. Які негативні наслідки польового табірнього розміщення військових формувань?

7. Назвіть основні санітарні вимоги до табірнього польового розміщення військ.

8. У чому полягають санітарні вимоги при розміщенні військових формувань у наметах?

9. Які фахівці військових формувань є відповідальними за виконання вимог санітарного контролю за утримання території розміщення та які їх повноваження?

10. Дайте характеристику системи збору, зберігання, знищення і знезараження нечистот та сміття території розміщення військ у польових умовах.

11. Які обов'язки військової санітарної служби при організації та проведенні запобіжного та поточного санітарного нагляду за польовим розміщенням військ?

12. Які обов'язки військової санітарної служби при організації та проведенні санітарного нагляду за очищенням території бойових дій?

13. У чому полягає зміст санітарного нагляду за очищенням території бойових дій від загиблих та померлих від ран і хвороб?

14. Назвіть зміст санітарного нагляду за видаленням рідких нечистот з території бойових дій.

15. Дайте санітарну характеристику типам убиралень території польового розміщення військ.

16. Назвіть методи видалення відходів з території польового розміщення військ.

17. Яка мета і зміст запобіжного та поточного санітарного нагляду за лазне-пральним обслуговуванням особового складу військ?

18. Назвіть засоби технічного забезпечення лазне-прального обслуговування особового складу військ.

19. Які обов'язки медичної служби військових формувань при проведенні медичних оглядів особового складу?

20. Назвіть особливості санітарного нагляду за технологією прання та станом технічних засобів.

21. Дайте загальну характеристику меті та змісту санітарного нагляду за водопостачанням військ.

22. Яке значення для здоров'я особового складу військових формувань є виконання вимог санітарного нагляду за умовами водопостачання?

23. Назвіть особливості організації та проведення військової санітарно-епідеміологічної розвідки джерел водопостачання військ.

24. У чому полягають санітарні вимоги до якості води при польовому розміщенні військ?



25. Які існують методи знезараження води у польових умовах розміщення військових формувань?

26. Яким чином здійснюється регламентація потреби у воді військових формувань у польових умовах?

27. Які існують санітарні вимоги до польових пунктів водопостачання військових формувань?

28. Які особливості водопостачання військових формувань, що розміщені у маловодних та гірських польових умовах, а також при відсутності джерел води?

29. Назвіть способи та методи знезараження води у польових та бойових умовах при вживанні особовим складом неочищеної води.

30. У чому полягає загальний зміст санітарного нагляду за організацією харчування особового складу військ як в умовах стаціонарного розміщення, так і при польовому розміщенню?

31. Які посадові особи військових формувань є відповідальними за організацію харчування військ?

32. Назвіть види пайків та умови їх використання особовим складом військових формувань.

33. У чому полягають поточні обов'язки фахівців санітарної служби при контролі умов зберігання продовольства військових формувань?

34. Назвіть польові технічні засоби, які використовує продовольча служба військ.

35. Назвіть зміст поточного санітарного нагляду за якістю харчування особового складу.

36. У чому полягають санітарні вимоги до транспортних засобів та персоналу, що підвозить військовим частинам продовольство?

37. Який зміст медичного контролю за здоров'ям персоналу об'єктів харчування військ?

38. Які особливості організації контролю за харчуванням особового складу військ в умовах забруднення місцевості та об'єктів радіоактивними та отруйними речовинами і зараження бактеріальними (біологічними) засобами?

39. Назвіть головні складові схеми розслідування випадку харчового отруєння у військовій частині.

40. У чому полягає зміст проведення санітарно-епідеміологічної експертизи харчових продуктів у військовому підрозділі?

41. Які особливості проведення санітарно-епідеміологічної експертизи харчових продуктів у військовому підрозділі в умовах їх забруднення радіоактивними, отруйними речовинами та зараження біологічними засобами?

42. Назвіть особливості проведення санітарного нагляду за очищенням території військових лікувально-профілактичних установ.

43. У чому полягають основні завдання військової санітарної служби при організації та проведенні санітарного нагляду за санітарним очищенням території бойових дій від трупів загиблих та померлих від ран?

## **Розділ 7. ППЄНА ВІЙСЬКОВОЇ ПРАЦІ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ВІЙСЬК**

### **7.1. Проблема середовища перебування військових формувань для здоров'я військовослужбовців**

Середовище перебування військ – це сукупність умов, які створюються під час перебування військових підрозділів у місцях розташування. Воно обумовлено конструктивними параметрами місць розміщення, а також впливом фізичних, хімічних, біологічних, фізіологічних та психогенних чинників, що визначають стан військовослужбовців, які перебувають у ньому, та боєздатність (працевздатність) їх у процесі військової праці.

Наукові підходи до нормування середовища перебування військових підрозділів базуються на гігієнічних принципах випереджаючого нормування, пріоритетності медичних показань перед можливостями техніки, пороговості впливу чинника середовища при відповідних критеріях шкідливості і визначаються за комплексом гігієнічних, токсикологічних, клінічних, психологічних і соціологічних показників.

Наукову основу нормування чинників середовища перебування військ становить трипараметрична теорія, яка доповнена принципами динамічного, диференційованого та багаторівневого нормування середовища перебування.

Першим параметром є стан здоров'я військовослужбовців. Вплив величини чинника будь-якого фактора середовища перебування, інтенсивність та тривалість його дії протягом робочої зміни, року і всього періоду трудової діяльності (військової служби) не повинні спричиняти будь-яких патологічних змін в організмі людини. Тобто, враховується як прямий вплив чинника, так і зміни, що відбуваються внаслідок накопичення його впливу, процесу адаптації тощо. Тому розмежувальною лінією між допустимою і недопустимою величинами чинника може бути тільки поріг, за яким настають патологічні зміни в організмі.

Другий параметр – це забезпечення необхідного рівня ефективності робочої (бойової) діяльності особового складу. Введення цього параметра зумовлено тим, що чинник середовища, який хоча і є безпечним для здоров'я, може значно змінити функціональний стан людини і знизити її працевздатність. Тому важливим є встановлення допустимої величини чинника за рівнем праце(боє)здатності та за показником стану збереження здоров'я, а не за його гранично допустимою концентрацією чи рівнем.

Третій параметр потребує, щоб величина шкідливого впливу чинника відповідала оптимальним технічним і соціально-економічним умовам виконання поставлених вимог. Цей параметр не повинен бути принесеним у жертву задля компромісу між досягненням більшої технічної ефективності використання техніки та допущенням послаблення вимог з першого і другого параметрів, що може призвести до виникнення професійних захворювань у особового складу.

Відомо, що із загальної кількості чинників, які визначають бойову ефективність військової техніки, приблизно 65–85 % обумовлено діяльністю людини, тобто «людським чинником». Установлено, що у 80 % об'єктів бойової техніки, в яких перебуває особовий склад, провідна роль щодо найбільш повного використання їх можливостей належить людині. Згідно з даними зарубіжних авторів через людський фактор у роботі системи «людина – машина» виникає до 40 % відмов при пробних запусках ракет, до 64 % – у морському флоті і приблизно 70 % – в авіації.

Вимоги нормативів до середовища перебування внесені у документи, що регламентують експлуатацію і обслуговування кожного об'єкту військової техніки (ОВТ), а також у документи з проведення професійного відбору людей при призові на військову службу та в навчальні плани і програми підготовки фахівців для збройних сил.

Фахівці військової санепідслужби та медичної служби безпосередньо беруть участь у розробці більшості таких документів, вони залучаються до проведення професійного відбору і медичного контролю та санітарного нагляду за станом здоров'я особового складу, за умовами середовища перебування і військової праці, розробляють методи тренування та контролюють навантаження під час процесу навчання і роботи за спеціальністю, готують пропозиції командуванню щодо поліпшення умов праці та побуту, проводять фармакологічну корекцію функціональних станів у військових спеціалістів тощо.

Начальники військово-медичної служби організують і проводять у воєнний час (а також у міжбойовий період) медичні огляди особового складу, які у разі потреби доповнюють даними лабораторних досліджень, з метою спостереження за станом здоров'я військовослужбовців, а також для виявлення хворих та проведення їм відповідного лікування (лікувально-профілактичних заходів). Порядок проведення медичних оглядів і лабораторних досліджень залежить від умов бойової обстановки (обстановки у районі надзвичайної ситуації) і затверджується наказом командира військової частини (з'єднання), проєкт якого готує начальник медичної служби. У бойовій обстановці, яка нерідко буде надзвичайно складною, різноманітною та мінливою, а часто і загрозливою для життя військовослужбовців (ліквідаторів та населення), вимагатиме надмірного напруження фізичних і морально-психічних сил, то цілком закономірно, що через деякий термін у них буде спостерігатися різкий спад фізичної боєздатності (працездатності), посилення психоемоційного напруження, які погіршать стан здоров'я, а в деяких випадках стануть причиною виникнення хвороб.

Підтримання високої фізичної працездатності у особового складу у звичайних та ускладнених умовах і зняття фізичної втоми після виконання завдання є важливим обов'язком медичної служби. Корекція фізичної працездатності здійснюється трьома шляхами: формуванням

вольових якостей; використанням специфічного і неспецифічного тренування; застосуванням медикаментозних засобів з різним механізмом дії.

Перші два шляхи використовуються безпосередньо командирами (начальниками) з участю лікарів, а третій – повністю відноситься до функцій медичних працівників.

## **7.2. Характеристика основних чинників умов праці та їх вплив на здоров'я військовослужбовців**

Згідно з офіційними стандартами до військової діяльності (праці) відноситься наступне:

- бойові дії;
- виконання службово-бойових завдань у повсякденній діяльності та за надзвичайних обставин;
- створення систем військових баз;
- технічне оснащення військ;
- розквартирування військ;
- всебічне забезпечення військ;
- підготовка військових кадрів;
- бойова підготовка військ;
- підготовка резервів і мобілізаційних запасів;
- миротворча діяльність;
- військове і військово-технічне співробітництво із закордонними країнами.

Гігієна військової праці є одним із розділів військової гігієни, в якому вивчаються всі чинники процесу праці та їх вплив на здоров'я і боєздатність (працездатність) військовослужбовців, встановлюються гігієнічні норми і вимоги та розробляються гігієнічні, адміністративні, технічні та інші заходи, що спрямовані на збереження і зміцнення здоров'я військовослужбовців, на попередження професійних захворювань і уражень, на підвищення боєздатності військ, у тому числі і шляхом пошуків нових заходів та засобів боротьби з перевтомою, яка є однією з головних причин зниження боєздатності особового складу.

Дотримання військовослужбовцями вимог охорони праці регламентується Законом «Про охорону праці» за № 2694-12 та «Кодексом законів про працю».

«Кодекс законів про працю» України визначає поняття колективного та трудового договорів, порядок витрачання фонду охорони праці, тривалість робочого часу, права на відпустки та їх види, порядок нормування та оплати праці, відповідальність працівників за порушення норм і правил з охорони праці.

До інших нормативних документів, якими користуються військовослужбовці, належать:

- державні будівельні норми (далі – ДБН);
- державні стандарти України та галузеві стандарти підприємств у галузі безпеки праці;
- державні санітарні правила і норми;
- правила, положення, інструкції.

Забезпечення безпеки діяльності військовослужбовців, а також службовців ЗСУ – це обов'язок командирів і начальників усіх рівнів, які у своїй діяльності керуються Статутами Збройних сил України, настановами, наказами і директивами командування.

Статут ЗСУ є зведеним документом військових законів, що направлені на забезпечення безпеки їх діяльності, у якому визначені права і функціональні обов'язки посадових осіб щодо забезпечення заходів безпеки.

Так, командир частини зобов'язаний вживати заходів з попередження злочинів і нещасних випадків, особисто брати участь у розслідуванні катастроф та інших випадків, що пов'язані із загибеллю людей, або тих, що спричинили інші важкі наслідки. Він планує заходи безпеки і здійснює контроль за їх виконанням під час роботи з озброєнням, бойовою та іншою технікою і боєприпасами при проведенні занять, стрільб і навчань.

Статут внутрішньої служби ЗСУ визначає, що збереження здоров'я військовослужбовців досягається шляхом дотримання санітарно-гігієнічних норм і проведення профілактичних та протиепідемічних заходів, а також постійним медичним контролем за станом здоров'я особового складу. З метою визначення фізичного розвитку і стану здоров'я двічі на рік проводиться медичне обстеження всього особового складу. Крім того, з метою спостереження за станом здоров'я проводяться медичні огляди.

Статут гарнізонної і вартової служби регламентує організацію і порядок несення відповідних служб, а саме: визначає порядок зберігання зброї в караулах, послідовність її заряджання (розряджання), обов'язки і зміну вартових, застосування ними зброї.

Крім того, Наказом МВС України від 07.09.2011 за № 658 визначається порядок організації і проведення бойових стрільб на полігонах і військових стрільбищах у методичному документі «Курс стрільб», у якому чітко прописаний порядок дій особового складу зі зброєю, спрямований на забезпечення безпеки військовослужбовців.

Таким чином, поведінка військовослужбовців і порядок їх дії в екстремальних і звичайних ситуаціях визначається законодавством України та законодавством у сфері військової діяльності.

Діяльність військовослужбовців при управлінні бойовою та іншою технікою, поводженні зі зразками об'єктів військової техніки, технічними

засобами, а також безпечна експлуатація технічних об'єктів, інженерних споруд регламентується наступними нормативними документами:

- інструкціями з експлуатації, правилами безпечної експлуатації, правилами пожежної безпеки та ін.;

- державними будівельними нормами, правилами грозозахисту і вітрозахисту, правилами пожежної безпеки та ін.;

- правилами руху (під час перевезення залізничним транспортом, повітряного транспортування), зокрема, у складних погодних умовах (туман, дощ), у темний час доби, у важкодоступних районах (гірських, лісно-болотистих, пустинних), правилами перевезення вантажів морським і річковим транспортом і правилами судноводіння в районах заток і острівних зон, правилами пілотування в складних метеоумовах.

Відповідно до Закону України «Про охорону праці» за порушення законів та інших нормативно-правових актів з охорони праці, створення перешкод у діяльності посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці, а також представників профспілок, їх організацій та об'єднань винні особи притягаються до дисциплінарної, адміністративної, матеріальної, кримінальної відповідальності згідно із законом.

У гігієні військової праці використовують різні методи дослідження: фізичні, хімічні, фізіологічні, психологічні, токсикологічні, мікробіологічні, статистичні, соціологічні та ін.

Об'єктом дослідження гігієни військової праці є система: людина – знаряддя праці – середовище, а метою – збереження і зміцнення здоров'я військовослужбовців та попередження військово-професійних захворювань у процесі праці. Дані дослідження гігієни військової праці враховують для розробки гігієнічних нормативів у процесі контролю об'єктів військової техніки і озброєння в цілому та їх елементів зокрема, а також при створенні засобів захисту особового складу з метою усунення чинників, що будуть негативно впливати на організм людини в умовах бойової (навчально-бойової) обстановки або під час проведення аварійно-рятувальних робіт у районі незвичайних ситуацій.

Актуальність гігієни військової праці зумовлена зростанням темпів технічного прогресу у збройних силах, який докорінно змінює їх організаційну структуру, співвідношення різних видів і родів військ, зміст, форми і методи навчально-бойової підготовки. Різноманітність і численність військових спеціальностей, що зумовлена зростанням і особливостями технічного оснащення збройних сил та інших формувань, ставить перед медичною службою нові складні задачі з удосконалення медичного забезпечення військових спеціалістів, підвищення ефективності санітарного нагляду і медичного контролю за умовами їх військової праці.

Здоров'я військовослужбовців, на думку дослідників, на 20 % залежить від характеру та умов військової праці. Вони перебувають

в особливому соціальному просторі й у правових межах, які жорстко регламентовані Статутами Збройних сил України. Військова праця, як специфічний вид діяльності, характеризується динамічністю, взаємопов'язаністю фізичної і розумової праці у різних співвідношеннях. Вона важка, напружена і часто виконується в умовах дефіциту часу, в екстремальних ситуаціях – внаслідок швидких змін бойової обстановки.

Для розробки цільових санітарно-гігієнічних профілактичних заходів з проблеми охорони здоров'я військовослужбовців в період виконання військових завдань для військової гігієни важливе значення має визначення понять безпеки військової діяльності.

У найбільшій мірі цьому відповідають поняття загальної безпеки життєдіяльності: безпечним називається такий стан умов виконання військовослужбовцями завдань, що виключає вплив на їх здоров'я небезпечних і шкідливих факторів; небезпечним вважається фактор, вплив якого призводить до травми або раптового різкого погіршення здоров'я військовослужбовця, захворювання або до зниження його боєздатності.

Таким чином, прийнято, що система організаційних і технічних засобів, що запобігають впливу на військовослужбовців небезпечних виробничих факторів військової праці, називається безпекою військової праці, а заходи, що запобігають впливу шкідливих факторів на їх здоров'я та боєздатність, належать до військової гігієни і носять назву санітарно-гігієнічні. Тобто, дві складові: система організаційних і технічних засобів та санітарно-гігієнічні заходи формують поняття «охорона військової праці».

На основі поняття «охорона військової праці» визначаються поняття безпека військовослужбовця під час проходження ним військової служби – це стан захищеності життя важливих інтересів військовослужбовця від впливу небезпечних і шкідливих факторів у період виконання ним обов'язків військової служби.

Законодавством України визначено, що забезпечення безпеки військової служби – цілеспрямована діяльність органів управління і посадових осіб щодо виконання вимог його актів, статутів Збройних сил України, відомчих нормативних актів, які спрямовані на збереження життя та здоров'я військовослужбовців, організацію безпечних умов усіх видів життєдіяльності військ, а також аналіз, прогнозування і обмеження впливу факторів, які є причиною загибелі або травмування особового складу під час виконання обов'язків військової служби.

Для проблеми обґрунтування та розробки профілактичних заходів з охорони здоров'я військовослужбовців велике значення має визначення поняття ризиків для їх здоров'я.

Відомо, що процес аналізу, оцінювання й управління ризиком загалом є інтеграційною процедурою, в якій на кожному етапі аналізу враховуються результати, що були отримані на кожному з попередніх етапів. Реалізація (планування) заходів щодо управління ризиком при-

зводить до зміни характеристик устаткування і систем захисту. Це означає, що будь-яке прийняте рішення має привести до зміни визначених раніше показників ризику. Залежно від вибраного критерію для оцінювання ризику розраховують індивідуальний, соціальний або потенційний територіальний ризику. У професійній діяльності як прийнятий ризик розглядають максимально допустимий ризик, виправданий з погляду економічних і соціальних факторів.

На сьогодні прийнята така класифікація ризиків у професійній діяльності, у тому числі й у військовій: за безпечними умовами діяльності – ризик менше  $10^{-4}$  (гранично малий); за відносно безпечними умовами –  $10^{-4}$ – $10^{-3}$  (відносно невисокий); за небезпечними умовами –  $10^{-3}$ – $10^{-2}$  (високий, необхідні міри захисту); за особливо небезпечними – більше  $10^{-2}$  (винятково високий, необхідні міри захисту).

На сьогодні у військово-професійній сфері прийнятним ризиком вважають  $2,5 \times 10^{-4}$  загибелі людини на рік. Для військовослужбовців застосовують такі самі значення прийнятного ризику. Умови військової служби можуть вважатися безпечними, якщо ризик для військовослужбовця менший прийнятого, і небезпечними – якщо він більший.

Для окремих категорій і професій військовослужбовців прийнятий ризик може бути більш високим (через специфічне призначення окремих видів військ), а саме для сухопутних військ, повітряних сил, військово-повітряних сил, сил спеціальних операцій, десантно-штурмових військ. Для таких категорій військовослужбовців повинні бути передбачені соціально-економічні компенсації (надбавки до грошового забезпечення, додаткова відпустка, санаторно-курортне обслуговування).

В умовах навчально-бойової підготовки і бойових дій військ та при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій на організм людини може впливати велика кількість шкідливих і небезпечних чинників (табл. 7.2.1). До основних чинників, які визначають умови праці, належать фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні. Окремо виділяють групу психогенних (інформаційних) чинників, що впливають на людину, як на соціальну істоту.

Фізичними чинниками є: мікрокліматичні (швидкість руху, підвищені або знижені температура та вологість повітря, радіаційна температура), механоакустичні (акустичне випромінювання – ультразвук та інфразвук, підвищений або знижений тиск повітря, машини, механізми або їх елементи, що рухаються (обертаються) і створюють шуми, вібрації, пришвидшення), електромагнітні (світло, ультрафіолетове випромінювання, підвищені рівні неіонізуючого та іонізуючого випромінювання, електричної напруги, електростатичного і магнітостатичного полів); конструкції, що руйнуються; устаткування, яке має підвищений тиск або розрідження; перебування на висоті; невагомість тощо.



Таблиця 7.2.1

**Чинники, які впливають на професійну боєздатність  
(працездатність) фахівців-військовослужбовців**

Екзогенні впливи	Ендогенні впливи	Громадські впливи	Біотропні впливи	Впливи змін функціональних станів
Фізичні, хімічні, біологічні психофізіологічні чинники середовища помешкання. Психогенні (інформаційні) чинники. Особливості праці (дискретність, безперервність, ритмічність процесів праці). Особливості взаємодії людини з машиною (безпосередня, дистанційна, опосередкована). Тимчасові особливості праці (у режимі чекання, у навантаженому темпі, при дефіциті часу). Ергономічні особливості (робоча поза, робоче місце, система керування)	Вік. Особистісні особливості. Психофізіологічні можливості людини. Фізіологічні резерви організму. Ступінь тренуваності організму. Рівень професійної підготовки	Мотивація. Міжособові відношення з товаришами та командирами. Місце в колективі (формальне та неформальне лідерство)	Порушення біоритмів. Сезонні зміни, хронотропні впливи (десинхроноз, депривація сну). Геофізичні впливи	Гіпокінезія. Монотонія. Заколювання. Гіпоксія. Гіперкапія. Перегрівання. Переохолодження. Втома

Хімічні чинники – це порохові і вибухові гази, компоненти ракетних палив, компоненти газовогневого струменя, пари технічних рідин, відпрацьовані (вихлопні) гази двигунів внутрішнього згоряння, хімічні сполуки для гасіння полум'я, акумуляторні гази, аерозолі інсектицидів і дезінфекційних засобів, побутові гази, антропотоксини, різні продукти, що утворюються при руйнуванні хімічно небезпечних об'єктів.

До біологічних чинників відносять мікроорганізми та макроорганізми: бактерії, віруси, рикетсії, грибки, гельмінти, найпростіші, рослини і тварини.

Психофізіологічними чинниками є фізичні перевантаження (статичні і динамічні), перевантаження аналізаторів, розумові перевантаження, монотонність праці тощо.

Психогенними (інформаційними) чинниками можуть бути окреме слово або промова, отриманий лист, звуки, пісня, музика, кольори, забарвлення поверхонь тощо, тобто чинники, які впливають на організм людини через другу сигнальну систему.

Окремі чинники або їх поєднання можуть бути індиферентними для здоров'я особового складу (населення), інші впливають позитивно але

деякі діють негативно, шкодять здоров'ю і можуть, навіть, стати причиною смерті. Ступінь впливу чинників довкілля залежить від умов, що створюються у ході бойової (навчально-бойової) діяльності військ або аварійно-рятувальних робіт, а також від умов праці та відпочинку, побуту, організації харчування, водопостачання тощо.

Гігієнічна класифікація дозволяє з сучасних позицій дати загальну комплексну оцінку умовам праці, але не дає можливості передбачати всі чинники, що будуть впливати на особовий склад військ і формувань (населення), які діють у надзвичайних ситуаціях воєнних конфліктів, природних і техногенних катастроф, що характеризуються масштабністю руйнувань і нерідко супроводжуються масовою загибеллю людей та тварин.

Форми і методи ведення сучасної війни передбачають конструювання, створення і використання все нових видів техніки та озброєння, що у свою чергу потребує пошуку і розробки необхідних заходів для підвищення її бойової ефективності з одночасним збереженням боєготовності і боєздатності військ. Одним із шляхів досягнення цього є створення найбільш оптимальних умов праці особового складу на військово-технічних об'єктах.

Загальним для об'єктів військової техніки є також наявність такого чинника, як шум. Сумарний рівень постійного акустичного шуму визначається у рухомих наземних об'єктах – типом, потужністю і конструктивними особливостями машини (гусенична, колісна), ландшафтом місцевості і покриттям доріг (грунтові, асфальтні, бетонні тощо), швидкістю руху по них об'єкта і фаховою досвідченістю водія. У стаціонарних об'єктах, в основному, кількістю і потужністю працюючого обладнання (спеціальне, енергетичне, вентиляційне тощо).

Внаслідок надходження у повітряне середовище об'єкта декількох звукових хвиль однакової частоти від різних джерел шуму в одній фазі може відбуватися підвищення результуючої амплітуди коливань, тобто гучності звуку.

Найбільш несприятлива шумова обстановка створюється у відділеннях бронетанкової і автотракторної техніки на гусеничному шасі (табл. 7.2.2).

Таблиця 7.2.2

**Загальний рівень постійного акустичного шуму  
у відділеннях об'єктів військової техніки**

Вид об'єктів	Загальний рівень шуму, дБ
Відділення машин на гусеничному шасі	110–130
Відділення машин на колісному шасі	80–115
Дизель-електростанції стаціонарних споруд	90–100
Вентиляційні камери стаціонарних споруд	75–80

У ряді об'єктів ракетної зброї, під час її пусків, виникає непостійний переривчастий шум, що має імпульси тривалістю від 1 с і більше, рівень яких залишається постійним протягом шумового інтервалу.

Інтенсивність цього шуму залежить від типу ракет, конструктивних особливостей стартової установки, а вплив на оператора – від ступеня захищеності його бойового поста. При запуску тактичних ракет рівень переривчастого шуму досягає 140–155 дБ.

Поряд зі стабільним шумом у бойових відділеннях військової техніки утворюється також непостійний імпульсний шум, що складається з одного або кількох звукових імпульсів, причому кожен триває менше 1 с. Спектральний склад його під час стрільби залежить від системи зброї. В одних випадках максимум енергії припадає на ділянку низьких і середніх частот (імпульсний шум при пусках ракет), в інших – на інфразвукову і низькочастотну (стрільба із артилерійських систем, мінометів і гранатометів). Рівні імпульсного шуму при пострілах із окремих видів зброї можуть сягати 190–195 дБ.

У результаті дії на об'єкти військової техніки повітряної або сейсмічної ударної хвилі можуть спостерігатися наведені акустичні коливання. Наприклад, рівень звукового тиску у танку при дії ударної хвилі ( $P = 2 + 4 \text{ кг/см}^2$ ) іноді перевищує 165 дБ.

При експлуатації сучасної військової техніки та під час бойових дій досить поширеним явищем можуть бути перепади всередині її атмосферного тиску. Це відбувається у танках при підводному форсуванні водних перешкод, у герметизованих приміщеннях при аварійному витіканні повітря під тиском із балонів, при проникненні повітряною ударної хвилі ядерного вибуху або вибуху об'ємного боєприпасу у приміщення військових об'єктів чи відділення військової техніки. Різноманітність причин, під впливом яких змінюється атмосферний тиск, свідчить, що параметри чинника в кожному конкретному випадку можуть бути різними. Вплив їх на організм визначається як величиною і тривалістю дії, так і направленістю та швидкістю перепаду тиску.

Під час їзди на усіх видах колісних і гусеничних машин та при роботі механізмів у більшості приміщень стаціонарних споруд виникає вібрація. Причинами її можуть бути мікроудари і поверхневе тертя у деталях механізмів, що рухаються, неточність центровки і неурівноваженість мас, що обертаються, недостатня зафіксованість інструментів, запасних частин тощо.

Рівні віброшвидкості у відділеннях більшості об'єктів зазвичай не перевищують 100–110 дБ відносно нульового рівня коливальної швидкості, яким є величина  $5 \times 10^{-8}$ . Вона умовно прийнята як стандартна і відповідає величині середньоквадратичної коливальної швидкості при стандартному порозі звукового тиску для тону з частотою 1000 Гц, який дорівнює  $2 \times 10^{-5} \text{ Н/м}^2$  (Па). Значно більших значень сягають механічні

коливання, які виникають внаслідок потужних одиночних ударних імпульсів, наприклад, при пострілах із артилерійських систем. Максимальні імпульсні перевантаження на сучасних самохідних артилерійських гарматах сягають  $260 \text{ м/с}^2$  у напрямку «груди – спина»,  $160 \text{ м/с}^2$  у напрямку «голова – ноги» при тривалості імпульсу  $0,5 \text{ с}$  і швидкості наростання до  $6\,000 \text{ м/с}^2$ .

При зміщенні конструкцій стаціонарних або рухомих об'єктів від дії ударних хвиль різних вибухів, переміщення «опірних» для людини поверхонь може відбуватися на відстані  $50\text{--}100 \text{ см}$  зі швидкостями до  $10 \text{ м/с}$  і прискореннями до  $100 \text{ g}$  ( $1 \text{ g} = 9,81 \text{ м/с}^2$ ).

Нарощування потужності випромінювальних пристроїв на військових об'єктах (антенні системи РЛС, радіотехнічні станції тощо) та збільшення їх кількості у військах може призводити у випадках несправності обладнання до виникнення аварій і, як наслідок, одноразового чи послідовного опромінення особового складу радіохвилями різних діапазонів. Опромінення ними може відбуватися і під час ведення бойових дій у випадку взаємодії різних родів військ. Останніми роками спектр цих діапазонів значно розширився і включає, крім високочастотних, надвисокочастотних, ультрависокочастотних, ще і середньочастотні, низькочастотні і дуже низькочастотні випромінювання, які перевищують допустимі норми.

На особовий склад радіотехнічних об'єктів можуть впливати електромагнітні поля з напругою від десятків до тисяч вольт на метр (В/м) за електричною складовою і амперів на метр (А/м) – за магнітною складовою.

На об'єктах, які мають електротехнічні пристрої з живленням від постійного струму високої напруги, виникають статичні електричні і магнітні поля з напругою відповідно до  $90 \text{ кВ/м}$  і  $5 \times 10^5 \text{ А/м}$ . Вони спричиняють накопичення електростатичних зарядів на тілі людини. Наприклад, навіть при роботі у засобах індивідуального захисту на поверхні тіла може утворюватися електростатичний потенціал до  $45 \text{ кВ}$ .

Оснащення військ лазерними далекомірами та імітаторами ураження цілі збільшує небезпеку випадкового ураження органа зору особового складу імпульсним лазерним випромінюванням.

Із усіх фізичних факторів, що формують умови середовища перебування військово-технічних об'єктів, найбільш негативний вплив на особовий склад створюють крайні значення мікроклімату, які спричиняють перегрівання або переохолодження військовослужбовців.

Дія низьких температур призводить до загального або місцевого охолодження. Оскільки людина в процесі еволюційного розвитку не виробила досить ефективних механізмів терморегуляції, які могли б зменшити тепловіддачу, то і можливості її організму з підтримання теплового балансу в умовах холоду є досить обмеженими.

У процесі загального охолодження розрізняють, зазвичай, три фази. У першій фазі – компенсації – включаються захисні механізми фізичної і хімічної терморегуляції. Зменшення тепловіддачі і збільшення теплопродукції на певний час забезпечує підтримання достатнього теплового стану. У наступній фазі – декомпенсації – внаслідок виснаження енергетичних ресурсів падає рівень функціонування основних систем – серцево-судинної, нервової, дихальної тощо, відповідно температура тіла знижується до 32–34 °С. Нарешті, при переході у заключну фазу – пригнічення – відмічається зниження температури тіла до 29–30 °С, що свідчить про гальмування усіх процесів в організмі та наближення смерті.

У військовій праці часто межею можливості виконання фахівцями робіт в умовах холоду стає локальне охолодження дистальних відділів кінцівок.

Межа перенесення холоду за тактильною чутливістю пальців дорівнює температурі шкіри 6–8 °С. Синдром озноблення настає при температурі шкіри 5–10 °С, а відмороження виникає при зниженні її до 0 °С. Сприяє виникненню відмороження вплив на організм поруч з низькою температурою вітру, підвищеної вологості повітря, носіння тісного і мокрого взуття та вологого одягу, тривале перебування людини у малорухомому положенні, погіршення загального стану організму від перевтоми, виснаження, хвороби тощо. Залежно від комбінації цих умов воно може спостерігатися навіть при температурі +3–7 °С, прикладом чого є відома «траншейна стопа».

Негативно діють на особовий склад в об'єктах військової техніки акустичні шуми різної тривалості та інтенсивності. Вони порушують сприйняття потрібних сигналів (доповідей, команд тощо), діють подразнювально, знижують боєздатність (працездатність), порушують функції слухового аналізатора. Встановлено, що низько- і середньочастотний постійний шум близько 100 дБ спричиняє виражене зниження функцій слухового аналізатора. Перебування протягом 10 хв в умовах дії шуму 120 дБ супроводжується тимчасовою втратою слуху; інтенсивність акустичної енергії більше 125 дБ перетворює шкіру в рецепторне поле і робить її другими вхідними воротами в організм для шуму, а рівень – 130 дБ є пороговим больового відчуття.

Для створення однакової дії на організм рівень непостійного імпульсного шуму повинен бути вищим, ніж постійного. При скороченні тривалості періодів шуму в загальній експозиції до 25–30 % ця різниця буде становити 5 дБА. Імпульсний шум (при однаковій сумарній потужності) діє більш несприятливо на людину, ніж стабільний. Характер змін в організмі внаслідок дії імпульсного шуму залежить від частоти імпульсів, часу їх наростання і тривалості рівня пікового тиску. Найбільш значимим є специфічний вплив імпульсного шуму на орган слуху. Критичною величиною пікового імпульсу шуму, при якій пошкоджу-

ється барабанна перетинка, є 185 дБ. При менших величинах пікового тиску функціональні і морфологічні зміни з боку органа слуху залежать від параметрів імпульсів, сумарної тривалості і періодичності дії шуму. Імпульсний шум спричиняє зниження слухової чутливості внаслідок тривалого спазму судин звукосприймального апарату, що веде до порушення обмінних процесів у ньому з подальшим розвитком приглухуватості. Неспецифічний вплив імпульсних шумів проявляється у пригніченні діяльності центральної нервової системи (ЦНС) (підвищення втомленості, порушення пам'яті і сну, гальмування психічних процесів тощо), серцево-судинної системи (ССС) (пришвидження пульсу, підвищення артеріального тиску, зміни на ЕКГ), що впливає на показники бое- і працездатності.

Зокрема, це позначається на результатах стрільб із різних видів зброї. Під час вистрілу із сучасних артилерійських гармат, які мають дульне гальмо, на особовий склад найбільш сильно із трьох хвиль, що утворюються (дульна, балістична та від вибуху снаряда), діє дульна ударна хвиля. При величині її тиску до  $0,15 \text{ кг/см}^2$  фізіологічних зрушень не виявляється. При подальшому підвищенні тиску можливі uszkodження органа слуху, зниження боездатності (працездатності) і погіршення самопочуття, а дія максимальних рівнів дульної хвилі, наприклад, при стрільбі із гармат великого калібру, що супроводжується, крім того, утворенням інфразвуку, спричиняє тяжкі больові відчуття.

Дія загальної і місцевої вібрації зумовлює порушення функціонального і органічного характеру насамперед з боку ЦНС і ССС. Зміни в ЦНС відбуваються під впливом потужних аферентних імпульсів, що виникають від дії загальної вібрації.

Крім того, знижується гострота зору, порушуються функції вестибулярного апарату, зменшується діапазон сприйняття звуків.

Найбільш виражений несприятливий вплив на різні фізіологічні системи спостерігається при низькочастотній вібрації. Ряд внутрішніх органів входить в резонанс з вібрацією при частотах від 3 до 90 Гц, що супроводжується появою важкого суб'єктивного відчуття без чіткої локалізації больових точок, головним боєм, болями у животі і ділянці серця, у м'язах кінцівок. Поряд з цим розвиваються виражені гемодинамічні порушення, погіршується діяльність ЦНС, зорового аналізатора, а також ендокринної системи. Больовий симптомокомплекс виникає при дії на організм вібрацій, що мають такі характеристики:

– частота 10 Гц, амплітуда зміщення 2,4 мм і вище (рівень віброшвидкості 130 дБ);

– частота 50 Гц, амплітуда зміщення 1,2 мм і вище (рівень віброшвидкості 137 дБ);

– частота 60–70 Гц, амплітуда зміщення 0,8 мм і вище (рівень віброшвидкості 137 дБ).

Значно вираженіше впливають на військовослужбовців ударні пришвидшення, які, зазвичай, виникають при струсі бойової машини від пострілу.

Встановлено, що локальні удари лише по голові переносяться особовим складом тяжче, ніж при загальній дії ударного навантаження на все тіло. Порогом відносної «безпеки» для мозку є дія удару, коли швидкість при зіткненні голови з перопоною не перевищує 2,5 м/с, а ушкодження кісток черепа незахищеної голови спостерігається при ударній швидкості 4,58 м/с.

Небезпечними є також загальний і локальний кидальні ефекти при струсі опори, на якій сидить оператор, що виникають, наприклад, внаслідок дії сейсмоударної хвилі.

Дуже великі ударні пришвидшення з тривалістю кожного менше 1 м/с практично не сприймаються організмом, тому що за цей проміжок часу вони не здатні подолати інерцію маси тіла. Зі збільшенням терміну їх впливу змінюється і реакція людського організму на ударний імпульс. При досягненні 70 м/с починають реагувати біологічні рідини, більше 100 м/с – відповідно виникають різного роду рефлекторні реакції та змінюється м'язовий тонус.

При дії на організм УВЧ- і ВЧ-випромінювань гігієнічно значимим для спеціалістів, які обслуговують апаратуру, є вплив елементів електромагнітного поля – електричної і магнітної складових. Зміни функцій ЦНС, ССС і периферійної крові відмічаються у осіб, на яких систематично діє електромагнітне поле напругою за електричною складовою порядку 1000 В/м, а за магнітною – 10 А/м.

Лазерне випромінювання створює біологічні ефекти, які спричиняють первинні зміни у тканинах, що опромінюються (очі, шкіра), та вторинні або неспецифічні зміни в організмі внаслідок його опромінення. Особливо небезпечне воно для органа зору.

Ураження очей виникають як від прямого потрапляння в них променя лазера, так і при його відбиванні від поверхонь предметів чи об'єктів. Щільність енергії, що визначає поріг ураження, залежить від довжини хвилі променя лазера і від режиму його дії.

Біологічний вплив електростатичного поля (ЕСП) залежить від наявності або відсутності заземлення людини, направлення силових ліній та положення тіла у полі тощо.

У військовій практиці на персонал може впливати м'яке рентгєнівське випромінювання. Наприклад, на РЛС різного призначення джерелом його можуть бути електровакуумні прилади при напрузі на аноді 12–100 кВ. Подібні випромінювання внаслідок незначної енергії і малої проникної здатності затримуються в основному поверхневими шарами тіла, що зумовлює ураження переважно шкіри. Уражачий ефект від м'якого рентгєнівського випромінювання посилюється при комбі-

нації його з НВЧ-випромінюванням, що може статися внаслідок порушення правил техніки безпеки під час ремонту та налагодження РЛС.

Хімічний склад повітря є однією з основних характеристик середовища перебування. Його формування залежить від надходження в атмосферу відділення (приміщення) різноманітних шкідливих домішок, які виділяються при експлуатації озброєння, механізмів, систем, пристроїв і з оздоблювальних матеріалів.

Хімічні чинники середовища перебування – це ті хімічні елементи або сполуки, що входять до складу повітря і завдяки своїм властивостям у певних концентраціях можуть спричинити токсичну дію на організм і знизити боєздатність (працездатність) особового складу. На хімічний склад повітря і динаміку концентрацій токсичних домішок у ньому впливають конструктивні особливості об'єкта і його технічних засобів: об'єм відділень (приміщень) і їх взаємне розміщення, тип енергетичної установки, вид і кількість штатного озброєння і способи його застосування, насиченість приладами, механізмами, синтетичними матеріалами, температура, вологість та барометричний тиск повітря, його вільний об'єм, ефективність роботи систем життєзабезпечення. Суттєве значення має численність особового складу і умови його бойової діяльності. Хімічні чинники середовища перебування діють на організм разом з багатьма іншими чинниками (фізичними, біологічними, психогенними тощо), внаслідок чого одна і та ж абсолютна величина хімічного чинника може зумовлювати різного ступеня зміни в організмі.

За характером впливу на організм та uszkodженням різних органів і систем найбільш доцільною є класифікація, згідно з якою хімічні сполуки поділяють за впливом на функції та системи організму людини.

Існують також класифікації за хімічною будовою, ступенем небезпечності ксенобіотиків, типом утворених метаболічних продуктів, окремими параметрами токсикометрії.

Переважно, у хімічному складі атмосферного повітря основне значення надають вмісту кисню і двооксиду вуглецю, які безпосередньо впливають на процес дихання. Значення цих чинників повинно розглядатися як ізольовано (за вмістом кожного компонента), так і в поєднанні з фізичними факторами, перш за все – з атмосферним тиском і температурою повітря. Такі поєднані впливи постійно трапляються у професійній діяльності спеціалістів. Атмосферний тиск та температура середовища перебування можуть діяти як професійні чинники у випадку їх підвищення або зниження, наприклад, під час занурення на глибину водолазів, пілотів – під час польоту, а також і на інших військових фахівців, що працюють в умовах високогір'я чи подібних до них.

Дослідженнями встановлено, що при вмісті кисню у вдихуваному повітрі нижче 16 % (відповідно парціальний тиск нижче 122 мм рт. ст.) і вище 40 % створюється загроза життю людини. Зниження вмісту



кисню у повітрі ОВТ виникає лише в аварійних ситуаціях (при пожежах, порушеннях систем герметизації тощо).

Підвищення його вмісту в замкнутих просторах може траплятися під час випускання із балонів кисню, пероксиду водню (окислювач ракетних палив), випаровування рідкого кисню. Залежно від кількості і терміну надходження кисню можливе підвищення його концентрації до 56 % загального об'єму інших складових повітря (парціальний тиск – 425 мм рт. ст.).

Діоксид вуглецю і водяна пара можуть швидко накопичуватися у закритих приміщеннях при тривалому перебуванні людей і відсутності достатньої вентиляції. Крім того, діоксид вуглецю входить до складу відпрацьованих газів і газоподібних продуктів горіння (пожежа).

В умовах нормального барометричного тиску його концентрація в атмосфері не повинна перевищувати 0,04 %. Токсична дія  $\text{CO}_2$  проявляється при його вмісті у вдихуваному повітрі від 3–5 % і вище. При досягненні 10 % діоксиду вуглецю у повітрі настає втрата свідомості, а незабаром і смерть від зупинки дихання. При концентрації  $\text{CO}_2$  близько 20 % у людини, що потрапила у таке повітряне середовище без засобів захисту дихання ізольованого типу, за декілька секунд відбувається параліч мозкових центрів.

Надлишок водяної пари більше 1 % у сукупності з підвищенням температури і відсутністю руху повітря погіршує тепловіддачу шляхом випаровування та спричиняє перегрівання організму.

Парціальний тиск азотного та інертних газів змінюється в атмосферному повітрі за умови коливання барометричного тиску у межах 700–800 мм рт. ст. У замкнутому просторі парціальний тиск азоту, аргону та інших інертних газів може збільшуватися порівняно зі звичайним в 0,9–1,1 рази. Хімічні чинники середовища перебування за ступенем небезпечності для організму є, безумовно, провідними, тому що спричиняють токсичний ефект не тільки у момент безпосередньої дії, але можуть бути причиною і віддалених патологічних змін.

Для забезпечення достатнього рівня боєздатності (працездатності) особового складу та збереження його здоров'я при перебуванні у герметизованих об'єктах вміст шкідливих домішок у повітрі суворо регламентований і при нормальних умовах експлуатації об'єкта не повинен перевищувати гранично допустимі концентрації.

При вмісті в повітрі 0,5–0,8 % діоксиду вуглецю у людини практично не відмічається виражених адаптаційних порушень, при його концентрації 0,9–1,5 % виникає ацидоз без порушення основних фізіологічних функцій, а при концентрації 3 % і більше спостерігають порушення поведінки і основних фізіологічних функцій, у тому числі різко зростає частота серцевих скорочень та підвищується артеріальний тиск.

При концентраціях 1,0–3,0 %  $\text{CO}_2$  виникає напруження процесів адаптації і проявляється прихована патологія. Перевищення 5 % вмісту

діоксиду вуглецю у вдихуваному повітрі призводить до почервоніння обличчя, брадикардії, запаморочення та головного болю, настає апатія і повна втрата працездатності, виникає небезпека для життя людини.

Значну частину ксенобіотиків складають порохові і вибухові гази, що містять велику кількість оксиду вуглецю (до 50 %), діоксиду вуглецю (до 25 %), оксидів азоту (десятки відсотків), а також водень, сірководень, метан, ціаністи та інші сполуки

Нараховуються десятки хімічних речовин і сполук, які використовуються як ракетні палива (рідкі, тверді і змішані). До їх складу входять палива (гідразин і його похідні) і окислювачі (азотна кислота і її похідні). Як окислювачі можуть використовуватися рідкий кисень і концентрований пероксид водню.

Найбільш небезпечними для забруднення довкілля є рідкі ракетні палива. Їх висока реакційна здатність призводить до руйнування швів і стінок ємностей та технологічного обладнання з наступним виливанням у довкілля. Тверді види ракетного палива при тривалому зберіганні також можуть бути джерелами виділення у повітря герметизованих ОБТ летких токсичних компонентів. Хімічний склад продуктів згоряння компонентів ракетних палив (компонентів газовогневого струменя ракет) залежить від складу пального, окислювачів і умов згоряння. До їх складу можуть входити оксиди вуглецю і азоту, фтористий і хлористий водень, оксиди та гідроксиди металів (алюмінію, магнію, літію тощо), стирол, газоподібні оксиди сірки, ціаністи сполуки і багато інших. Небезпечний вплив продуктів згоряння компонентів ракетного палива може значно перевищувати дію на організм людини ударних і температурних чинників.

Газоподібні продукти горіння (термічної деструкції полімерних матеріалів при пожежі) є надзвичайно небезпечними внаслідок утворення у повітрі ряду високотоксичних речовин: синильної кислоти, фосгену, оксиду вуглецю, фтористого водню, альдегідів та ін.

Необхідно враховувати сенсibilізуючу дію деяких газоподібних речовин, що надходять у повітря із синтетичних матеріалів (динітрохлорбензол, виділення із смол), яку варто брати до уваги при аналізі професійної захворюваності військових спеціалістів.

Використання дезінфікуючих засобів та інсектицидів при проведенні протиепідемічних заходів в ОБТ також може створювати небезпеку забруднення повітря (особливо у герметизованих об'єктах) токсичними речовинами.

Таким чином, аналіз та оцінка зазначених вище шкідливих чинників, які можуть впливати на організм військовослужбовців, свідчить, що забезпечення їх безпеки – це вельми актуальна проблема.

З позицій безпеки життєдіяльності військовослужбовців під безпекою військової діяльності слід розуміти:

- у мирний час – відсутність небезпеки від дій збройних формувань, в якому би вигляді діяльності вони не проявлялися: для своїх військово-

службовців, цивільного населення і природного середовища, а також для людей і природного середовища суміжних країн;

- у воєнний час – відсутність небезпеки для військовослужбовців, цивільного населення і природного середовища своєї країни, суміжних нейтральних країн, цивільного населення і природного середовища країни-супротивника.

Безпека військовослужбовця під час проходження ним військової служби – це стан захищеності життєво важливих інтересів військовослужбовця від впливу небезпечних і шкідливих факторів у період виконання ним обов'язків військової служби.

Забезпечення безпеки військової служби – це цілеспрямована діяльність органів управління і посадових осіб щодо виконання вимог законодавства України, статутів Збройних сил України, відомчих нормативних актів, які спрямовані на збереження життя та здоров'я військовослужбовців, організацію безпечних умов усіх видів життєдіяльності військ, а також аналіз, прогнозування і обмеження впливу факторів, які є причиною загибелі або травмування особового складу під час виконання обов'язків військової служби.

### **7.3. Гігієнічні вимоги до військового одягу, взуття та спорядження**

Здатність військового одягу за його фізичними та хімічними властивостями забезпечувати необхідні умови для теплообміну, тепловіддачі та вентиляції підкостюмного простору, захищати організм військовослужбовця від несприятливих природних, побутових та професійних чинників формують його гігієнічну відповідність за призначенням.

На практиці це поняття значно розширюється залежно від конкретних умов військової служби, але загальні вимоги до військового одягу залишаються стабільними: він не повинен обмежувати кровообіг, дихання, лімфообіг, не подразнювати шкіру, не проявляти токсичний та алергійний вплив, не заважати виконувати рухові та інші функції.

Для надання військовому одягу специфічних функцій та пошуку максимальної комфортності для військовослужбовців постійно ведеться пошук нових матеріалів та конструктивних рішень щодо його удосконалення.

Гігієнічні властивості військового одягу залежать від його ваги, здатності пропускати повітря й водяний пар, гігроскопічності та швидкості висихання. Особливо важливе значення мають його теплопровідні характеристики.

Під час носіння на одяг потрапляють мікроорганізми та збудники грибкових та інфекційних хвороб, які тривалий час можуть зберігатись на одязі. Після прання гігієнічні властивості тканин відновлюються. Одяг, який не можна прати, необхідно ретельно очищати, а у разі потреби – дезінфікувати.

Загальний розподіл військового одягу за призначенням представлений в *табл. 7.3.1.*

Таблиця 7.3.1.

**Загальний розподіл військового одягу за призначенням**

Військовий одяг		
Формений (ФВО)	Спеціальний (СВО)	Захисний (ЗВО)
Парадний. Парадно-вихідний. Щоденний. Польовий. Літнє армійське обмундирування (ЛАО). Зимове армійське обмундирування (ЗАО). Літнє флотське обмундирування (ЛФО). Зимове флотське обмундирування (ЗФО)	Захищає людину від професійних та деяких бойових уражаючих чинників, які впливають через покриви тіла	Використовують для роботи на стаціонарних, пересувних об'єктах та в умовах застосування противником зброї масового ураження

Взуття військовослужбовців для щоденного використання призначене для захисту стоп і гомілок (чоботи) від механічних травм, термічного впливу, забруднення, укусів комах та тварин.

Взуття повинно мати високі експлуатаційні якості, відповідати за конструкцією та кроєм загальному ансамблю одягу, бути легким, зручним у ремонті, не втрачати початкових властивостей після багаторазових спеціальних обробок, мати високі фрикційні властивості (здатність перешкоджати ковзанню).

Військове шкіряне взуття виготовляють 27 розмірів, які поділяють на 9 номерів (від 38 до 46) і мають 3 повноти: вузьку, середню і широку.

На теплозахисні властивості взуття суттєво впливає його здатність відводити піт із взуттєвого простору, що залежить від його конструкції та властивостей матеріалу, головним чином їх гігроскопічності, вологоємності та паропровідності. Має значення «поршневий ефект» – це теплова провідність взуття, яка проявляється під час ходіння і залежить від різниці температур всередині взуття та зовні.

Взуття слід щоденно очищати від пилу і бруду та просувувати. Шкіряне взуття після просушування необхідно змащувати кремом.

Для успішного виконання військовослужбовцями бойових завдань велике значення має якісне військове спорядження.

Військове спорядження (екіпірування) – це комплекс предметів для ведення бойових дій військовослужбовцем. У складі цього комплексу військового спорядження близько 80 предметів загальною масою 24–36 кг (при допустимій вазі для військовослужбовця – не більше 1/3 маси його тіла).

Військове спорядження поділяється на особисте (що носить) і те, що перевозиться. Це бронжилети, розвантажувальні жилети, тактичні рюкзаки та сумки, карабіни, зброя, боеприпаси, лопати, протигази, засоби індивідуального захисту, захисна амуніція, тактичні пояси, страхувальні ремені, радіообладнання та зв'язок, фляги для води, гідросистеми та ін.

При розподілі спорядження на тілі військовослужбовця необхідно важчу частину навантаження розподілити на спину, а бокові – рівномірно.

Тактичне спорядження повинно відповідати високим стандартам якості. Його маса (вага) є головним параметром, що визначає час безперервного носіння предметів спорядження.

Так, вага бронежилету від 2,5–3 до 19–23 кг, тому час його безперервного носіння повинен бути наступним (табл. 7.3.2):

Таблиця 7.3.2

### Терміни носіння бронежилетів військовослужбовцями

Маса, кг	Час носіння, год
До 3	24
До 7	12
До 9	9
До 12	5
До 16	2
До 23	1

З особовим складом військових підрозділів повинна постійно проводитись цільова виховна робота щодо бережного піклування кожного військовослужбовця стосовно особистого спорядження як запоруки збереження його життя в бою. Воно повинно постійно оновлюватись та поповнюватись.

## 7.4. Організація санітарно-гігієнічних заходів при переміщенні та базуванні військових формувань

### 7.4.1. Перевезення транспортом.

В умовах України перевезення особового складу військ може здійснюватися залізничним, водним (морським та річним), авіаційним і автомобільним транспортом.

При надзвичайних ситуаціях переважно використовується автомобільний транспорт – автобуси, вантажні автомобілі, що пристосовані для перевезення людей, а також бронетранспортери та бойові машини піхоти.

Група автомобілів (автомобільний підрозділ), яка рухається одним маршрутом під єдиним керуванням з метою виконання спільного завдання, називається автомобільною колоною. Згідно з поставленим завданням та за даними проведеної розвідки командир формування на підставі доповіді відповідних посадових осіб частини, у тому числі і начальника медичної служби у своєму письмовому наказі, або усно на службовій нараді, визначає профілактичні заходи, які треба провести у підготовчий період до маршу, а також під час руху колони. Середня швидкість руху колони на марші становить 30–40 км/год, відповідно за добу вона пройде до 350–400 км по покращеному шосе.

Орієнтовний розподіл часу доби: рух – 10–12 год, завантаження та розвантаження – близько 3 год, технічне обслуговування – до 2 год, відпочинок особового складу – до 8 год. Під час маршу передбачено робити малі та великі привали для відпочинку особового складу (населення) та перевірки технічного стану автомобілів. Малі привали до 30 хв призначають через 2–3 год руху для розминки, відправлення фізіологічних потреб, вживання їжі та води. Через 6–8 год влаштовують великий привал на 2–4 год для вживання гарячої їжі, огляду автомобілів та відпочинку.

Вантажні автомобілі для перевезення особового складу виділяються із розрахунку норм посадки  $0,27 \text{ м}^2$  площі кузова на 1 людину, їх попередньо вичищають, у разі потреби дезінфікують, встановлюють лавки та обладнують тентом. Взимку на підлогу кузова для зменшення охолодження ніг кладуть підстилку із сіна, соломи, дрібних гілок дерев тощо. Додатково військовослужбовці укриваються поверх шинелей чи курток плащами-наметами (населення – ковдрами). З метою попередження відморожень медичний працівник повинен до початку маршу ознайомити усіх його учасників з ознаками відмороження і правилами надання першої медичної допомоги. Для попередження відмороження стоп перед маршем миють ноги, взуття обов'язково просушують, вкладають у нього устілки та додатково утеплюють ноги теплими онучами або шерстяними шкарпетками. Під час зупинок усьому особовому складу (населенню) доцільно робити фізичну розминку, добре зігрівають гарячі напої – кава, чай, какао тощо. Медичні працівники повинні у процесі контролю фізичного стану учасників маршу (на зупинках та привалах) особливу увагу приділяти особам, котрі перебувають під медичним спостереженням, у разі потреби – у них підраховують частоту пульсу та дихання, спостерігають за загальним самопочуттям і поведінкою.

Якщо у ході або по закінченні маршу організовується ночівля, то необхідно створити особовому складу (населенню) умови для зігрівання, просушування одягу та взуття, забезпечити видачу гарячої їжі, виявити і надати допомогу хворим. При неможливості розміщення у населеному пункті облаштовують зимовий табір згідно з вимогами. Забороняється відпочивати в автомобілях з включеними двигунами через загрозу отруєння чадним газом. В умовах жаркої погоди, коли інтенсивна сонячна радіація нагріває поверхню ґрунту і повітря стає спекотним, створюються умови для перегрівання організму та його зневоднення. А підвищене пилоутворення сприяє подразненню органа зору (кон'юнктивіти), шкіри (фолікуліти, фурункули), виникненню носових кровотеч тощо.

З метою уникнення сонячних і теплових ударів та зменшення впливу інших чинників особовий склад необхідно одягати у раціональну форму одягу і перевозити у вантажівках з тентами. У кожного військовослужбовця перед маршем індивідуальна фляга повинна бути заповнена

доброякісною водою або чаєм, крім того запас води створюється у підрозділах та на санітарних автомобілях.

Харчування при тривалості маршу до однієї доби, зазвичай, відбувається за рахунок сухого пайка. За можливості, можна готувати гарячу їжу із консервів та концентратів. При триваліших маршах їжу готують у польових кухнях, які пересуваються у кінці колони.

На маршруті переміщення колони завчасно організують санітарно-епідеміологічну розвідку, у ході якої оцінюють шляхи, місця зупинок та привалів, а також джерела води та санітарний стан населених пунктів, через які буде рухатися колона; визначають місця, що придатні для розгортання пунктів водозабезпечення та батальйонних пунктів харчування. Джерела водопостачання на маршруті пересування військових частин завчасно беруть під охорону.

Усі неблагополучні у санітарно-епідеміологічному відношенні та забруднені (заражені) райони, через які проходить маршрут, позначаються добре помітними позначками.

Взимку і влітку на марші доцільно витримувати залежно від швидкості руху та напрямку вітру дистанцію між машинами 25–50 м, що запобігає отруєнню вихлопними газами, зменшує кількість потрапляння пилу в кабіни та кузови тощо.

У випадках, коли маршрут пролягає через зони радіоактивного або хімічного забруднення чи біологічного зараження місцевості, особовий склад формувань (потерпіле населення) одягає засоби індивідуального захисту. Машина рухаються одна за одною на таких дистанціях, щоб взаємозапилення було мінімальним. За можливості, вибирають дороги з найменшим рівнем забруднення (зараження), які розвідка позначає попереджувальними позначками та встановлює вказівники напрямку руху. Після подолання таких ділянок, зазвичай, проводиться дезактивація, знезаражування та дезінфекція особового складу (населення).

Перевезення залізничним та водним транспортом потребує попереднього очищення вагонів або суден, а у разі потреби і дезінфекції та дезінсекції їх приміщень. Обов'язково повинні виділятися вагони (купе, каюти) для медичного пункту та ізолятора, в який поміщають інфекційних хворих, що захворіли під час переміщення.

Авіаційний транспорт (літаки, вертольоти) використовують для термінової доставки рятувальників, евакуації потерпілих, які цього потребують, а під час війни, наприклад, для висадки десанту. Із раціону харчування особового складу напередодні та у день перельоту виключають харчові продукти, які сприяють газоутворенню в кишечнику (бобові, капусту, свіже молоко, житній хліб тощо). За дві години до початку перельоту доцільно спожити легку їжу та випити солодкого чаю.

#### **7.4.2. Здійснення маршу пішки.**

Залежно від режиму руху військовослужбовців, відстані переходу та ступеня напруженості піший марш підрозділяють на звичайний, форсований або марш-кидок.

Під час звичайного маршу швидкість руху становить 4–5 км/год (на лижах – 5–7 км/год), а величина добового переходу сягає 25–30 км. При форсованому марші за добу проходять 40–45 км. У темпі марш-кидка долають відстань 5–15 км, але швидкість руху збільшується до 8–9 км/год за рахунок почергової зміни пришвидшеної ходьби на біг.

Залежно від ситуації та завдань чверть відстані долають бігом, а решту – швидким кроком. Здійснюють марш-кидок найчастіше наприкінці інших видів маршу, якщо не поставлена задача здійснити саме такий вид маршу.

Планування медичних заходів з гігієнічного забезпечення маршу передбачає два періоди: підготовчий та під час проведення маршу.

У підготовчий період медичні працівники виявляють хворих та ослаблених осіб, беруть участь у контролі за правильним вибором розміру взуття, завчасним пранням та просушуванням шкарпеток і онуч, підстриганням нігтів на пальцях ніг, правильним намотуванням онуч, а також контролюють режим відпочинку та харчування перед маршем і запобігання індивідуальних фляг доброякісною водою або чаєм. За наявності часу вони проводять бесіди про дотримання питного режиму на марші, раціональне розміщення вантажу, що переноситься кожним військовослужбовцем на собі, організацію відпочинку на привалах, попереджують про заборону вживання води із неперевіраних джерел та продуктів харчування від місцевих мешканців, що будуть зустрічатися на маршруті.

Гігієнічне забезпечення під час маршу залежить від умов його здійснення – вдень чи уночі, в спеку чи холодну погоду, по гористій, степовій, пустельній, лісисто-болотистій місцевості, по снігу чи по твердій поверхні тощо.

Вночі швидкість руху знижується на одну третину і більше, але нічний марш стомлює більше, ніж денний. За умовами подібні до нічного марші під час сильного снігопаду, заметілі, дощу чи в тумані.

Значних зусиль вимагає марш у гористій місцевості, часто він пов'язаний з небезпекою для життя внаслідок можливих каменепадів, сходження снігових лавин, падіння з висоти на вузьких стежках тощо. При підйомі в гори вище 2500 м у нетренованих людей можуть виникати симптоми кисневого голодування («гірська хвороба») – запаморочення, головний біль, серцебиття, задуха, шум у вухах, синюшність шкірних покривів тощо.

Це вимагає проведення попередніх тренувань особового складу, відпрацювання правильного режиму руху та виділення додаткових зупинок для відпочинку, забезпечення особового складу окулярами з затемненими скельцями для захисту від ультрафіолетового випромінювання.



Під час руху в холодну пору року різко зростає небезпека переохолодження організму та обморожень.

Необхідно контролювати забезпечення особового складу теплим одягом та взуттям, зменшувати до 5–10 хв термін короточасних відпочинків, забороняти лягати та сидати на сніг. Обов'язково у ході бесід перед маршем всіх його учасників медичні працівники ознайомлюють з ознаками обмороження і рекомендують спостерігати один за одним з метою своєчасного його виявлення та надання першої медичної допомоги. Тривалий відпочинок здійснюють у населеному пункті або у зимовому таборі.

#### **7.4.3. Гігієна військової праці танкістів.**

Малі розміри робочого простору в броньованій машині ускладнюють роботу членів екіпажу, змушують їх перебувати у вимушеній робочій позі і оберігатися від ударів об оточуючі поверхні при струсах і поштовхах під час руху машини, що постійно вимагає значного м'язового напруження. Відповідно виникає підвищена втомлюваність членів екіпажу. Вимушене обмеження рухів і тривале перебування в одній і тій же позі сприяє у холодний період року загальному і місцевому переохолодженню танкістів та утворенню у них контактних відморожень. Втрата рівноваги тіла при роботі у танку, який рухається, або при стрільбі із гармати, неточні рухи, недотримання правил техніки безпеки під час водіння і обслуговування машини можуть бути причиною травм членів екіпажу.

Таким чином, на умови військової праці танкістів та на стан їх здоров'я впливає ряд таких чинників середовища перебування, як:

- обмежені розміри робочого простору;
- поштовхи і струси при русі машин, сильний шум;
- несприятливі температурні умови в холодний і теплий періоди року;
- забрудненість повітря шкідливими газами і пилом;
- підвищена забрудненість одягу і тіла паливно-мастильними матеріалами, розчинниками, фарбою та пилом;
- ураження лазерним випроміненням у разі недотримання правил техніки безпеки під час проведення занять або навчань.

У ході проведення маршів, польових навчальних занять, під час бою екіпаж мусить постійно пильно спостерігати за обстановкою на місцевості, але з метою захисту від ураження вогнем противника конструктори різко обмежили кількість і розміри просвітів у броні танка.

З цих причин умови спостереження із танка, особливо під час руху, внаслідок обмеженості поля зору є вкрай несприятливими і вимагають від особового складу великого напруження уваги, достатньої гостроти зору і систематичного тренування в умовах, які максимально наближені до бойової обстановки. Умови спостереження залежать також

і від освітлення всередині танка. У танках широко використовуються прилади нічного бачення, що трансформують теплове випромінювання у видимий спектр, який висвітлюється на спеціальних екранах. Використання таких приладів суттєво покращує умови спостереження із танку вночі і підвищує ефективність ведення вогню по супротивнику.

Серед шкідливих чинників для здоров'я танкістів велику питому вагу мають вібрація, струс і шум. Вібрації і струси в танку виникають внаслідок роботи двигуна та руху по дорогам і місцевості з нерівним профілем. Вібрації, що спричинені роботою двигуна, носять ритмічний характер і мають невелику амплітуду, ізольована дія їх на організм танкістів може бути тільки при холостій роботі двигуна.

Більш несприятливо на організм впливають аритмічні, штовхальні коливання під час руху танка. Вони мають складний характер і різну спрямованість: горизонтальну, вертикальну, під кутом тощо. Число і сила струсів залежать від профілю місцевості і кваліфікації водія. Амплітуда і пришвидшення при поштовхах і струсах бувають настільки сильними, що танкісти можуть отримати забій або поранення голови чи інших частин тіла.

Постійна дія аритмічних коливань призводить до втомлюваності членів екіпажу, змушених докладати м'язових зусиль для збереження рівноваги, що суттєво ускладнює умови роботи екіпажу, створює перешкоди для ведення прицільного вогню з ходу, заважає спостерігати за полем бою і користуватися оптичними приладами. У танкістів струси і вібрації з великою амплітудою коливання можуть спричинити явища загойдування.

Зменшити струси і вібрацію до нормативних параметрів і досягти плавності ходу можна за рахунок конструктивних удосконалень – поліпшення системи конструювання ресорної системи танка та встановлення амортизаторів сидінь. Важливе значення мають загальна фізична та професійна тренуваність екіпажу, особливо навідника і механіка-водія в частині відпрацювання навичок водіння танка і стрільби під час руху.

Шум в танку та інших броньованих машинах створюють працюючий потужний двигун, різні частини механізмів, озброєння і рухоме обладнання. Сила шуму значною мірою визначається справністю вузлів, ступенем натягу гусениць, величиною люфтів між рухомими частинами, міцністю кріплення оснащення і наявністю незакріплених предметів. Рівень шуму в танку під час руху може досягати 130 дБА, що набагато перевищує межу слухової адаптації людини, яка є в межах 90 дБА. Такий шум при тривалій дії суттєво знижує слухову чутливість, яка відновлюється лише на другу добу. Надсильні шуми створюються при запуску ракет і стрільбі із танкової зброї. Вони заглушують людську мову (мовний контакт між членами екіпажу часто можливий тільки за допомогою танкового переговорного пристрою), заважають злагодженій

роботі екіпажу, послаблюють слух, призводять до передчасної втоми і можуть сприяти виникненню травм. Боротьба з шумом проводиться шляхом усунення всілякого роду вібрацій, ретельною підгонкою ланок і установленим ступенем натягнення гусениць, використанням звукопоглинаючих покриттів внутрішніх поверхонь бойового відділення та застосуванням індивідуальних засобів захисту органа слуху. З цією метою у літній і зимовий танкові шоломофони вмонтовані зовнішні протишуми, які суттєво знижують рівень інтенсивності шуму (до 45 дБ), телефонні навушники і ларингофон. На лобній і тім'яній частинах шоломофона вмонтовані ребристі валики із губчастої гуми або поролону, які захищають голову танкіста від випадкових ударів під час руху танка. Зимовий шолом завдяки хутряній підкладці, крім того, захищає голову від холоду. Але тривале носіння шоломофонів є небажаним, тому що вмонтовані в них протишуми спричиняють значний тиск (приблизно 5 кг по периметру) на підлягаючі тканини голови.

Несприятливими для здоров'я танкістів є мікрокліматичні умови у відділеннях броньованої машини, в якій перебуває екіпаж, які залежать від температури навколишнього повітря, влітку – від ступеня нагріву броні прямими променями сонця, а взимку – від її охолодження. На температурний режим суттєво впливає швидкість обміну повітря всередині машини, яка обумовлюється положенням люків (відчинені чи зачинені), швидкістю руху танка, роботою його вентиляційної системи. У спеку температура повітря всередині машини сягає вище 40 °С, що призводить до перегрівання членів екіпажу, наслідком чого стає втрата членами екіпажу боєздатності. Взимку через сильне охолодження броні можливе загальне переохолодження і контактне обмороження.

Охолодженню сприяють значні швидкості руху повітря, особливо в робочому просторі механіка-водія (до 3 м/с при відчинених люках), а також холодове випромінення огороження.

Надзвичайно важливу роль в захисті танкістів від холоду відіграють раціонально і відповідно підібрані до умов одяг та взуття. У всіх випадках повинні проводитися заходи з обігріву людей під час стоянок і привалів за рахунок активних рухів, а при можливості – в теплих приміщеннях (пунктах обігріву).

Під час руху танкових колон у суху погоду в повітря піднімається велика кількість ґрунтового пилу, який потрапляє у верхні дихальні шляхи і подразнює слизові оболонки. Потрапляючи в очі пил спричиняє подразнення і запалення кон'юнктиви та повік. Забруднення ним шкірних покривів і одягу є однією із причин підвищеної гнійничкової захворюваності шкіри танкістів. Разом з пилом або снігом чи дощем у відділення танку можуть потрапляти бойові отруйні і радіоактивні речовини та бактеріальні засоби.

Для зменшення проникнення пилу всередину танка під час руху в колоні необхідно витримувати дистанцію між машинами (приблизно 50 м), а також, по можливості, періодично змінювати місцями машини, що йдуть в голові і у хвості колони. При марші по місцевості з підвищеним пилоутворенням доцільно провести попередню герметизацію танка, а повітря у середину подавати через сепаратор-нагнітач. У випадку недостатньої ефективності указаних заходів екіпажу необхідно користуватися засобами індивідуального захисту – окулярами і респіраторами. Особливе значення для танкістів має дотримання правил особистої гігієни: чищення та витрушування одягу, регулярне миття у лазні із заміною натільної білизни, прийняття душу після завершення маршу або навчальних занять з водіння та стрільб, а також видалення пилу із внутрішніх відділень машин.

Повітря в танках може забруднюватися шкідливими для здоров'я вихлопними і пороховими газами, які складаються із суміші різних речовин, але найбільшу небезпеку створює оксид вуглецю. При згорянні в двигунах важких видів пального (солярове масло) вихлопні гази мають різкий неприємний запах і сильно подразнюють слизові оболонки внаслідок дії альдегідів і сірчистого ангідриду, що містяться у них. Вихлопні гази найбільш небезпечні у зачинених приміщеннях з недостатньою вентиляцією (бокси, майстерні) і польових укриттях (окопи, улоговини тощо). Порохові гази можуть потрапити у відсіки бойових машин із стріляних гільз та з каналів стволів кулеметів або гармат при відкриванні замка. Їх концентрація під час стрільби перевищує допустиму норму у 4–5 разів, що різко погіршує функціональний стан танкістів. У результаті цього показники швидкості стрільби знижуються на 40–50 %, а час наведення гармати на ціль збільшується на 20–30 %.

Сучасні танки оснащуються лазерними дальномірами, що мають потужний вузькоспрямований світловий імпульс, який небезпечний для незахищеного ока. Він може спричинити ушкодження зору різного ступеня тяжкості – від тимчасового засліплення до опіку сітківки і стійкої втрати зору. Небезпечно не тільки пряме випромінювання лазера, але і його промінь, що відбивається від дзеркалоподібних поверхонь чи блискучих предметів. Радіуси небезпечних зон дії прямого та дзеркально-відбитого лазерного випромінювання для незахищеного ока сягають до 10 км вдень і до 15 км вночі.

Одним із специфічних видів навчально-бойової роботи танкістів є підводне водіння танків, яке вимагає спеціальної підготовки екіпажів. При подоланні водної перешкоди машина з попередньо встановленим на ній оснащенням для підводного водіння проходить по дну водойми. Якщо будуть допущені помилки при визначенні курсу руху, танк може потрапити на глибину більшу за допустиму і, як наслідок, затонути.

Це ж може трапитися у випадку тривалої зупинки під водою через несправність машини.

Знання про наявність та можливість створення такої небезпечної ситуації є причиною значного нервово-психічного напруження членів екіпажу.

Для захисту особового складу в цих ситуаціях призначені спеціальні ізолюючі дихальні апарати, користуватись якими танкісти повинні досконало, адже навіть у результаті тільки стиснення дихального мішка цих апаратів настає порушення дихання, а через 2–3 хв – запаморочення і задуха. Різкі удари по дихальному мішку можуть призвести до баротравми легень (розрив легеневої тканини з тяжкими наслідками).

На медичну службу покладаються завдання щодо ознайомлення членів екіпажів з фізіологічними особливостями діяльності організму при перебуванні танкіста під водою в ізолюючому дихальному апараті, вивчення правил техніки безпеки та заходів надання першої медичної допомоги. Крім того, до складу рятувальної групи, яку створюють при подоланні танками водних рубежів, начальник медичної служби виділяє досвідченого фельдшера або санінструктора з необхідним майном для надання медичної допомоги потерпілим.

Крім того, значною проблемою у цих військах є забруднення довкілля технічними стоками після миття танків, автомобілів, гармат та іншої техніки. Для цього у технічних парках повинна створюватися замкнута система очищення технічних стоків з метою повторного багаторазового використання її для технічних цілей.

Важливе значення в цих військах для профілактики захворюваності та безпеки здоров'я особового складу має постійний контроль й оцінка знань та практичних навичок щодо виконання професійних обов'язків військовослужбовців. Медична служба повинна мати постійну інформацію щодо результатів цього контролю та оцінки індивідуально по кожному військовослужбовцю з особового складу конкретного підрозділу.

#### ***7.4.4. Гігієна військової праці в ракетних військах і артилерії.***

В цих військах з гігієнічних позицій виділяють в окрему групу особовий склад, який несе постійне бойове чергування у спеціальних підземних спорудах. Цей контингент знаходиться під шкідливим впливом цілого ряду чинників, які створюють значне емоційне напруження: перебування у замкнутому просторі приміщень для чергування на глибині до 30 м; штучне освітлення (часто у 3–5 разів нижче допустимих рівнів); наявність примусової вентиляції (особовий склад дихає неіонізованим повітрям); надлишковий тиск повітря; насиченість апаратурою та наявність НВЧ-випромінення; перепади температури і вологості повітря; порушення природних добових біоритмів; морально-психологічне навантаження (робота на апаратурі без права на помилку, систематичні напружені тренування тощо).

Показники захворюваності військовослужбовців ракетних військ вищі порівняно із середніми показниками її у військовослужбовців інших видів Збройних сил, причому в загальній структурі переважають захворювання серцево-судинної системи та інші хронічні хвороби, які можна віднести до професійно зумовлених.

Тому за станом захворюваності умови праці військовослужбовців можна охарактеризувати як шкідливі, що потребують розробки і впровадження низки оздоровчих заходів: з режиму праці і відпочинку, медичної реабілітації, організації лікувально-профілактичної допомоги і диспансеризації.

Багаторічні спостереження свідчать про необхідність проведення комплексних фізіолого-гігієнічних і організаційних заходів, спрямованих на поліпшення умов праці також і для інших професійних груп військовослужбовців ракетних військ.

На особовий склад ракетних військ впливає комплекс несприятливих виробничо-професійних чинників, основним з яких є нервово-емоційна напруженість внаслідок необхідності підтримання постійної готовності до екстрених дій, що обумовлені характером навчально-бойової діяльності.

Особливо небезпечними для особового складу можуть бути надзвичайні ситуації, що виникають під час робіт, які безпосередньо пов'язані із заправкою ракет та зливанням компонентів ракетного палива, до складу яких входять надзвичайно небезпечні сполуки – гептил та окислювач – аміл. У присутності кисню гептил окислюється з утворенням формальдегіду, вільного азоту та інших високотоксичних сполук. Гептил спричиняє у людей гострі та хронічні інтоксикації. При гострих отруєннях у перебігу патологічного процесу виділяються періоди: первинна реакція, латентний період, виражений прояв хвороби і закінчення її. Вираженість і тривалість цих періодів залежить від кількості отрути, що потрапила в організм. Первинна реакція спостерігається частіше при інгаляційних ураженнях і проявляється кашлем, слезотечею, блюванням, головним болем.

Симптоматика хронічного отруєння гептилом досить різноманітна. На перший план виступають астено-невротичний синдром, вегето-судинна дистонія, потім з'являються ознаки ураження печінки. У працюючих з гептилом часто виявляють хронічні кон'юнктивіти, атрофічні риніти і фарингіти. Прояви хронічної інтоксикації виникають найчастіше, при стажі роботи більше одного року.

Для попередження шкідливої дії компонентів ракетного палива особовий склад, що бере участь у їх зливанні або переливанні, повинен одягати засоби захисту органів дихання та шкіри типу ЗК-1 (захисний комплект) або КР (костюм ракетника). При виконанні операцій зі стиковки та розстикування металорукавів (вага їх близько 10–25 кг),

а також при виникненні аварійних або технологічних проливів палива з метою захисту органів дихання застосовують протигази типу ПРВ (протигаз ракетних військ).

Особливостями служби в артилерії є великі фізичні навантаження і вплив на орган слуху пострілів з гармат та вибухів снарядів, мін, авіабомб тощо.

Фізичне напруження супроводжує артилеристів постійно: під час обслуговування гармат у парку; на марші; на вогневих позиціях, коли під гармати треба швидко викопати окопи і замаскувати їх; при обладнанні командних та спостережних пунктів, бліндажів та сховищ; при проведенні стрільб – перенесення снарядів до гармат; при зміні вогневих позицій; при чищенні гармат.

При пострілі із гармати утворюються три хвилі: дульна, балістична та вибухова.

У гармат є дульне гальмо, тому найбільший тиск повітря після пострілу створюється по сторонам від нього. Крім того, при стрільбі з гармат великого калібру утворюються інфразвуки, які в сукупності з дульною хвилею можуть травмувати вуха. Розрізняють три типи реакції органа слуху на стрільбу із гармат:

- механічна, коли від різкого підвищення зовнішнього тиску пошкоджується барабанна перетинка;

- больова, яку спричиняє різке подразнення нервових закінчень у барабанній перетинці;

- акустична, що обумовлює травматичне ушкодження кортієвого органа, яке супроводжується гучним дзвоном у вухах.

Артилеристам необхідно застосовувати протишуми під час стрільби, навчитися ховатися під час пострілу за щит гармати (захист від дульної хвилі), відривати окопи і щілини для захисту від вибухів снарядів та авіабомб ворога.

При веденні вогню із закритих об'єктів або корабельних казематів, коли вітер задуває порохові гази всередину приміщення, існує небезпека отруєння гарматної обслуги пороховими газами, в яких багато оксидів азоту. Причому, треба враховувати, що клінічна картина отруєння ними може розвинути після скритого періоду (через 12–20 год) і призвести до смерті. При тривалій дії невеликих концентрацій оксидів азоту можуть розвиватися хронічні запалення дихальних шляхів.

Тому в таких приміщеннях треба подбати про обладнання належної припливно-витяжної вентиляції.

На частину особового складу ракетних військ, яка призначена для проведення спеціальних робіт з ядерними боєприпасами на всіх етапах їх експлуатації (технічне обслуговування, забезпечення зберігання, підготовка до бойового застосування, транспортування, підтримка спе-

ціального озброєння на установленому рівні готовності), перш за все, впливає іонізуюче випромінювання.

Важливе значення в цих військах для профілактики захворюваності та безпеки здоров'я особового складу має постійний контроль та оцінка знань й практичних навичок щодо виконання професійних обов'язків військовослужбовців. Медична служба повинна мати постійну інформацію щодо результатів цього контролю та оцінки індивідуально по кожному військовослужбовцю з особового складу конкретного підрозділу.

#### ***7.4.5. Гігієна військової праці в інженерних військах.***

Інженерне забезпечення військових формувань – це комплекс інженерних заходів, які здійснюють з метою створення сприятливих умов для дій військ в бою, підвищення захисту військ та об'єктів від усіх засобів ураження.

На організм військовослужбовців інженерних військ впливає великий комплекс специфічних, технічних та природних небезпечних факторів, які безпосередньо залежать від функцій, які виконує особовий склад.

Найчастіше серед наслідків цього шкідливого впливу у військовослужбовців підрозділів інженерних військ відмічаються простудні захворювання, хвороби опорно-рухового апарату, травми, порушення діяльності шлунково-кишкового тракту, виснаження тощо.

Виконання будівельно-ремонтних робіт потребує контролю за вибором найбільш раціонального одягу та взуття, обладнання сушилень, пунктів обігріву для особового складу та ін. Важка робота, яка часто виконується у темну пору доби, потребує зміни режиму харчування, видачі додаткових продуктів і чаю та підвищення в їжі вмісту вітамінів.

У зв'язку з тим, що інженерні роботи часто виконуються підрозділами на значних відстанях від своєї частини, їх треба забезпечувати польовими кухнями або переносними плитами для приготування їжі, а також засобами для очищення і знезараження води.

Важливе значення для профілактики захворюваності та безпеки здоров'я особового складу є постійний контроль та оцінка знань та практичних навичок щодо виконання професійних обов'язків військовослужбовців. Медична служба повинна мати постійну інформацію щодо результатів цього контролю та оцінки індивідуально по кожному військовослужбовцю з особового складу конкретного підрозділу.

#### ***7.4.6. Гігієна військової праці у повітряних збройних силах.***

Під час польотів на організм пілотів впливає великий комплекс небезпечних факторів, провідними з яких є наступні. Зниження атмосферного тиску всередині літаків, внаслідок чого може виникати кисневе голодування, яке знижує боєздатність (працездатність) людини і порушує її життєдіяльність. Швидке зменшення барометричного тиску



при пошкодженні літака за певних умов спричиняє розвиток гострої декомпресійної хвороби. На льотчика під час польоту мають вплив значні пришвидшення, що створює значне навантаження на організм. Особливо значні перевантаження виникають при зростанні швидкості польоту або при різкій зміні його напрямку.

Крім пришвидшень і змін барометричного тиску на організм льотчика також впливають: інтенсивний шум, що утворюється під час роботи моторів, гвинтів або реактивних двигунів; вібрація літака; значні перепади температури; забруднення повітря відпрацьованими газами, продуктами піролізу, компонентами паливних і мастильних матеріалів. Виконання військової праці як льотчиками, так і іншими фахівцями часто вимагає великого нервово-емоційного напруження. Герметичні кабіни і висотні засоби життєзабезпечення дозволяють долати фізіологічний бар'єр висоти і вакууму космічного простору та виключати гостру гіпобаричну оксигенацію. Але ці ж засоби також ускладнюють рухи льотчиків у кабіні, вживання їжі та води, фізіологічні відправлення, обмежують поле зору, погіршують теплообмін, сприяють розвитку фізичної і психічної перевтоми. У випадку розгерметизації кабіни під час висотного польоту ці засоби не забезпечують достатнього рівня захисту. Тому в цих неординарних випадках велике значення мають фізична підготовка та психоемоційний стан, що сприяють збереженню життя льотчика.

У повітряних військових силах проблема постійного виявлення і вивчення причин змін у стані здоров'я військовослужбовців, і особливо льотної складу, набуває архіважливого значення. Контроль за станом здоров'я льотної складу обов'язково повинен проводитись у такі періоди:

- організації і проведення польотів;
- міжкомісійний;
- процесі спеціальної підготовки на пілотажних тренажерах;
- період фізичної підготовки.

Збереження здоров'я та підтримка високої працездатності льотної складу є передумовою підвищення безпеки польотів. Забезпечується це систематичним здійсненням послідовно виконуваних медичних заходів, що включають:

– відбір на навчання у льотних закладах тільки тих осіб, стан здоров'я яких відповідає вимогам льотної професії і дозволяє виконувати в подальшому польоти на перспективних літальних апаратах за будь-яких умов;

– повсякденне спостереження за станом здоров'я курсантського і льотної складів у процесі навчання та льотної діяльності, а також періодичні медичні огляди, що дозволяють своєчасно виявити порушення у стані здоров'я і проводити лікувально-оздоровчі заходи;

– вивчення умов льотної роботи і причин захворюваності для життя заходів, що сприяли б збереженню здоров'я льотного складу і продовженню його льотної працездатності;

– щорічні, чергові медичні обстеження льотного і курсантського складів спеціалістами лікарсько-льотних комісій, які на основі аналізу отриманих результатів клінічних досліджень і даних повсякденного медичного спостереження дають експертну постанову про ступінь придатності до льотної роботи або льотного навчання;

– позачергові медичні обстеження льотного і курсантського складів у міжкомісійний період для виявлення порушень в стані здоров'я, що можуть призвести до зміни експертного рішення про ступінь придатності до льотної роботи або льотного навчання.

Розрізняють декілька видів медичного обстеження льотного складу. Льотчики, штурмани та інші члени екіпажу щорічно проходять чергове медичне обстеження у спеціалістів лікарсько-льотних комісій. При досягненні 35 років льотчики та штурмани підлягають стаціонарному обстеженню у шпиталі, і якщо будуть визнані здоровими, то в наступні два роки обстежуються амбулаторно. Повторне стаціонарне обстеження призначається їм через два роки на третій. У випадку визнання лікарсько-льотною комісією шпиталю цих членів екіпажу обмежено придатними до льотної роботи, обстеження їх наступного року проводиться амбулаторно, а потім, на другий рік повторюється стаціонарне обстеження. Інші члени екіпажу незалежно від віку обстежуються амбулаторно, а стаціонарно – лише за показаннями.

Після узагальнення результатів обстеження льотного складу лікар частини розробляє план лікарсько-профілактичних заходів, в якому передбачається виконання всіх рекомендацій лікарсько-польотної комісії, що направлені на збереження здоров'я і підтримку високої професійної працездатності, та затверджує його у командира.

Важливе значення для профілактики захворюваності та безпеки здоров'я особового складу є постійний контроль та оцінка знань та практичних навичок щодо виконання професійних обов'язків військово-службовців. Медична служба повинна мати постійну інформацію щодо результатів цього контролю та оцінки індивідуально по кожному військовослужбовцю з особового складу конкретного підрозділу.

#### ***7.4.7. Особливості військової праці на космічних об'єктах.***

Космонавти під час космічного польоту перебувають у стані невагомості, що спричиняє у них досить виражені функціональні зміни в організмі. Виконання в умовах космосу складних і різноманітних завдань пов'язане з дією на організм комплексу чинників замкнутого штучного середовища перебування.

Складні еколого-фізіологічні взаємовідносини людини і середовища перебування визначають основні закономірності формування атмосфери герметичних приміщень. Досліджено, що рівень забруднення повітря леткими метаболітами антропогенного походження залежить, перш за все, від параметрів температурно-вологісного режиму, характеру харчування, рівня рухової активності людини.

Фахівці космічної гігієни, які вивчали стан організму космонавтів в умовах герметично закритого помешкання, встановили, що у них виникає значне напруження адаптаційних резервів організму, перш за все внаслідок психічного навантаження і меншою мірою від впливу шуму та інтегральної дії хімічних забруднень, космічного випромінювання, підвищеної іонізації середовища тощо.

Штучно створені умови середовища перебування людини у різних герметичних об'єктах досить динамічні. У ряді випадків порушення штатної роботи систем (відмова системи регенерації повітря, витік різних рідин, порушення температурного режиму тощо) можуть спостерігатися суттєві відхилення параметрів середовища від їх середніх значень. Це необхідно враховувати при оцінці придатності штучно створеного середовища для мешкання у ньому людини, а також передбачати можливість виникнення нештатних ситуацій, наприклад, зменшення у герметично замкнутих відсіках підводного човна, літака або космічного об'єкта вмісту кисню і збільшення концентрації вуглекислого газу, що спричиняє у членів екіпажу гостру гіпоксію з гіпокапнією.

Дослідження показали, що зазначені вище чинники космічного польоту можуть несприятливо впливати на опірність організму людини, особливо на Т-імунну систему. Ослаблення імунобіологічних сил призводить до підвищення активності збудників інфекцій, у тому числі представників мікрофлори самого організму. Потенційно небезпечними для космонавтів стають бактерії, які є стійкими до дії ліків позахромосомної (плазмідної) природи, що знижує або повністю нівелює ефективність антибактеріальних препаратів. Тому інфекційний процес, під час перебігу якого формується і алергічний компонент, у більшості випадків набуває затяжного характеру та майже не піддається звичайним методам лікування.

Гігієнічною проблемою, що також потребує свого вирішення в умовах тривалого польоту, є відсутність сонячної радіації. Недостатність ультрафіолетового опромінення стає причиною цілої низки змін в організмі, що у свою чергу призводить до зниження його загальної резистентності та відповідно працездатності космонавта.

Проблема забезпечення «виживання» екіпажів космічних апаратів після приземлення або приводнення у безлюдній місцевості потребує розробки і удосконалення багатьох елементів аварійного спорядження з урахуванням умов, в які вони можуть потрапити, та для полегшення і пришвидшення рятувальних робіт.

Раціональне харчування має велике значення для забезпечення нормальної життєдіяльності і високої працездатності космонавтів при виконанні програм довготривалих космічних польотів. Основними вимогами, що висувають до їх раціонів харчування, є: адекватність калорійності енерговитратам космонавтів; достатність та збалансованість вмісту білків, жирів, вуглеводів, мінеральних речовин, вітамінів, харчових волокон тощо.

Упаковки раціонів харчування для космонавтів повинні відповідати таким основним вимогам, як можливість вживання їх вмісту в стані невагомості одночасно з властивістю витримувати дію механічних чинників, перепадів температури та деяких змін об'ємно-вагових показників. Тривале перебування людини на борту космічних орбітальних станцій можливе лише за умови використання води, яку отримують за допомогою регенеративної системи водозабезпечення із продуктів життєдіяльності людини або вологовмісних відходів технічних систем. Одним із шляхів підвищення гігієнічної надійності цієї системи є проведення в умовах польоту оперативного контролю за якістю одержаної води за визначеними показниками.

Проблему середовища перебування у герметично-замкнутих приміщеннях космічних кораблів можна умовно окреслити такими важливими показниками, як: підтримання газового складу і параметрів мікроклімату та постійного санітарно-бактеріологічного стану у них; забезпечення космонавтів водою та їжею; дотримання особистої гігієни і створення відповідного санітарно-побутового забезпечення.

Важливе значення для профілактики захворюваності та безпеки здоров'я особового складу є постійний контроль та оцінка знань та практичних навичок щодо виконання професійних обов'язків військово-службовців. Медична служба повинна мати постійну інформацію щодо результатів цього контролю та оцінки індивідуально по кожному військовослужбовцю з особового складу конкретного підрозділу.

#### ***7.4.8. Гігієна військової праці у військово-морських силах.***

Специфіка військової служби на кораблях пов'язана з впливом на організм комплексу несприятливих чинників навколишнього середовища, якими є: своєрідний газовий склад повітря і мікроклімат корабельних приміщень; особливості розташування особового складу; дефіцит сенсорних подразників; швидка і часта зміна кліматичних і часових поясів, що спричиняє порушення біоритмів; інтенсивний шум, вібрація, хитавиця, гіподинамія тощо.

Усі чинники середовища перебування на кораблях можна розділити на чотири групи:

– фізичні (іонізуюче та неіонізуюче випромінювання, шум, вібрація, мікроклімат, освітлення, ударні струси тощо);

– хімічні (нормальні складові атмосферного повітря і шкідливі хімічні речовини тощо);

– біологічні (всі елементи живої природи, у тому числі сама людина, питна і морська вода, продукти харчування тощо);

– соціально-побутові (розташування, організація праці і відпочинку, водопостачання, харчування тощо);

З врахуванням сучасних уявлень про середовище перебування на кораблях і підводних човнах, необхідно виділити ще одну групу чинників – морально-психологічних (особисті риси характеру кожного із членів екіпажу, міжособистісні стосунки, морально-психологічний «клімат» в екіпажі тощо).

На особовий склад впливають мікрокліматичні (температура, вологість та швидкість руху повітря, радіаційна температура), механо-акустичні (рівні звуку і звукового тиску, вібрація), електромагнітні (штучна освітленість робочих поверхонь, дія електромагнітних полів), хімічні (пари вуглеводних палив, компоненти відпрацьованих газів, акумуляторні гази, компоненти ракетних палив) чинники середовища перебування.

Найбільшу питому вагу у структурі захворювань, за якими військово-службовці строкової служби визнаються непридатними до військової служби, зокрема і для служби в плавскладі, мають психічні розлади і хвороби органів травлення. Серед захворювань, за якими офіцери і мічмани визнаються непридатними до військової служби, на перших місцях є хвороби системи кровообігу та психічні розлади і хвороби нервової системи, а до служби в плавскладі ВМС – хвороби органів травлення, потім хвороби системи кровообігу, нервової системи і психічні розлади.

На сьогодні ще недостатньо вивчені причини захворювань офіцерів, і насамперед офіцерів плавскладу, тому потрібно приділити увагу чинникам ризику, що сприяють розвитку у них ішемічної хвороби серця, психічних розладів і хвороб нервової системи, органів травлення, а також розробити конкретні пропозиції щодо зниження обумовлених ними показників захворюваності, звільнення і списання з кораблів офіцерського складу.

Вважається, що професійно-психологічний відбір військово-морських спеціалістів є одним із перспективних шляхів подальшого підвищення якості комплектування особовим складом Військово-морських сил.

Поєднання шкідливих чинників, що характерні для діяльності фахівців Повітряних сил, з такими умовами мешкання на кораблі, як шум, вібрація, перепади температури, морська хитавиця, електромагнітне випромінювання, негативно впливає на стан здоров'я льотчиків морської авіації, збільшує вірогідність передумов до злотних пригод. Тому значна частка відповідальності за забезпечення безаварійної льотної діяльності екіпажів корабельної авіації покладається на авіаційних лікарів, які повинні жорстко контролювати дотримання гігієнічних вимог у розпо-

рядку дня, режимі військової праці і відпочинку льотного складу, забезпечення його повноцінного харчування тощо.

Важливе значення для профілактики захворюваності та безпеки здоров'я особового складу є постійний контроль та оцінка знань і практичних навичок щодо виконання професійних обов'язків військово-службовців. Медична служба повинна мати постійну інформацію щодо результатів цього контролю та оцінки індивідуально по кожному військовослужбовцю з особового складу конкретного підрозділу.

#### **7.4.9. Гігієна військової праці у радіотехнічних військах та на радіолокаційних станціях.**

Сутність функціонування рухомих та стаціонарних радіолокаційних станцій полягає у тому, що різні об'єкти на воді, суші чи в повітрі піддаються імпульсному опроміненню радіохвилями надвисокої частоти (НВЧ), які відбиваються від їх поверхні, сприймаються антеною, по хвилеводу потрапляють у приймальний устрій, там підсилюються та перетворюються у низькочастотний сигнал, який надходить на екран індикатора у вигляді точки, що світиться, або сплеску розгортки променя, за характеристикою якого оператор визначає місце знаходження та величину об'єкту, що визначається.

Радіолокаційна станція – це устаткування для виявлення, розпізнавання різних об'єктів (цілей), визначення їх координат та отримання про них відомостей методом радіолокації.

Основними елементами устаткування РЛС є: антенна система, радіопередавальне та радіоприймальне обладнання, апаратура захисту від перешкод, вихідні пристрої (індикатори), ЕВМ для керування роботою РЛС і обробки сигналів, джерела електроживлення.

Розрізняють РЛС: за способом локації – активні, напівактивні та пасивні; за місцем розташування – наземні, корабельні авіаційні, супутникові тощо; за видом випромінення – імпульсні (дискретні) і з безперервним (квазібезперервним) випроміненням; за робочим діапазоном довжини хвиль – метрового, дециметрового, сантиметрового та інших діапазонів; за призначенням – виявлення цілей, розвідки, керування зброєю, забезпечення польотів, метеорологічного і навігаційного забезпечення та ін.

Територія, на якій розміщена РЛС, називається технічною площадкою або позицією. Антена РЛС може працювати не рухаючись – у режимі безперервного слідкування за одним сектором, тоді в цьому напрямку створюється постійне НВЧ-поле, що безперервно діє на об'єкт. У випадку огляду по колу або сканування (огляд сектору) антена рухається в заданих напрямках і об'єкт опромінюється переривчастим НВЧ-полем лише періодично.

За техніку безпеки на РЛС відповідає її начальник. Наладку і ремонт станції здійснюють фахівці радіотехнічної майстерні.

Радіохвилі НВЧ-діапазону можуть шкідливо впливати на все, що потрапляє у сектор дії НВЧ-поля, що створює антена РЛС. Фахівці, які обслуговують ці установки, повинні пам'ятати, що вони можуть опромінюватися НВЧ-полем лише при порушенні техніки безпеки під час обслуговування РЛС або внаслідок аварійної ситуації.

На умови їх праці впливають несприятливі чинники, які можна поділити на специфічні і неспецифічні. До специфічних чинників відносять імпульсне електромагнітне НВЧ-випромінювання, джерелами якого є антени, генератор (за умови знятого з нього металічного кожуха з метою регулювання або ремонту), не щільно з'єднані фланці хвилеводу або взагалі роз'єднані їх кінці, а також випромінювання через не закриті отвори кожуха приймально-передавального блоку.

Неспецифічними чинниками є м'яке рентгенівське випромінювання, шум та вібрація від дизельного двигуна, вихлопні гази та інші шкідливі хімічні домішки у повітрі робочої зони, несприятлива температура повітря, малорухомий характер праці операторів в умовах недостатньої освітленості при одночасному значному нервово-психічному та зоровому напруженні.

На особовий склад має вплив комплекс факторів залежно від функцій, які виконуються. Так, на дизелістів впливає вібрація, шум та вихлопні гази від працюючого двигуна, паливно-мастильні речовини. На техніків РЛС, а також на інженерно-технічний персонал радіотехнічних майстерень може діяти НВЧ-поле та м'яке рентгенівське випромінювання.

На операторів, що працюють за екранами індикаторів у салоні РЛС, впливають такі чинники, як перебування під час чергувань у малорухомих позі, у тихій монотонній обстановці, майже за відсутності сторонніх подразників, але одночасно у них відмічається напруження таких психічних функцій, як постійне уважне сприйняття органом зору інформації, запам'ятовування і швидкий аналіз її з негайною доповіддю старшому начальнику. Ці обставини сприяють розвитку втоми і зниженню працездатності операторів.

Біологічна дія НВЧ-поля обумовлена проникною здатністю мікрохвиль стосовно організму, вибірковою взаємодією їх з тканинами, потужністю і часом впливу та розміром поверхні, що опромінюється. Глибина проникнення його в тіло дорівнює приблизно 1/10 довжини хвиль і сягає: при міліметровій довжині – на глибину верхніх шарів шкіри, сантиметровій – у підшкірно-жирову клітковину і м'язи, а дециметровій – у внутрішні органи. Відповідно до інших рівних умов останні є найбільш небезпечними для організму людини, яка піддалася опроміненню. Поглинута енергія спричиняє місцеве нагрівання тканин і підвищення загальної температури організму. Особливістю дії НВЧ-випромінювання є

вибіркове нагрівання тканин, які містять багато води порівняно, наприклад, з інфрачервоними променями, що нагрівають всі тканини однаково. Біофізичний механізм поглинання енергії НВЧ-поля і перетворення її у теплову відбувається при взаємодії електромагнітних коливань з молекулами організму або їх сукупністю, внаслідок чого енергія поля, що проникла у тіло, і обумовлює нагрівання тканин організму.

Ступінь поглинання залежить від інтенсивності та частоти поля, тривалості опромінення, ефективності терморегуляції, конфігурації тіла і створеного поля, а також від діелектричних властивостей тканин. Внаслідок нагрівання тканин може спостерігатися денатурація і коагуляція білків, збільшується проникність мембран клітин, падає активність ферментів, але підвищується швидкість хімічних реакцій. При перевищенні температури тіла більше 40 °С розвиваються порушення функцій центральної нервової системи, що призводить до важких наслідків, і навіть до смерті.

Інтенсивність електромагнітного випромінювання оцінюють величиною енергії, що падає на перпендикулярно розміщену площу в 1 см<sup>2</sup> за 1 с. Визначення інтенсивності НВЧ-випромінювання може проводитися інструментальними і розрахунковими методами за допомогою формули або номограми (приклади наведені у спеціальних інструкціях). Розрахунковий метод застосовують при здійсненні запобіжного та поточного санітарного нагляду. Використання номограми значно пришвидшує проведення розрахунків і дозволяє уникнути арифметичних помилок.

Крім теплової виділяють також нетеплову або специфічну дію НВЧ- та НЗВЧ-поля, яка проявляється переважно при повторному опроміненні сантиметровими і дециметровими хвилями близько 1 мВт/см<sup>2</sup> (субтермічна дія). Наслідком такого опромінення стає порушення функцій ЦНС, ССС, шлунково-кишкового тракту тощо. Зазвичай, гостра форма ураження трапляється дуже рідко, частіше виявляється симптоматика хронічного ураження – запаморочення, підвищена втомлюваність, поверхневий сон, ослаблення пам'яті, головний біль, загальна слабкість, зниження статевої потенції та порушення менструального циклу тощо, які свідчать про зміни, які відбуваються в ЦНС та ССС. Ураження органа зору проявляється переважно катарактою. Такі зміни, зазвичай, відмічаються через декілька місяців або років після початку роботи на РЛС.

Заходи щодо несприятливого впливу НВЧ-випромінювання здійснюються у ході запобіжного санітарного нагляду на етапі конструювання РЛС і будівництва споруд у межах їх дії, з метою дотримання установлених норм і правил. Конструктори повинні передбачити екранування і щільне закривання усіх вузлів і блоків, з яких може випромінюватися НВЧ-поле та рентген-промені.

Для індивідуального захисту фахівців РЛС застосовують захисні комбінезони та окуляри. Комбінезони шийють зі спеціальної металізованої



тканини, а окуляри виготовляють з металізованого скла або латунної сітки. Засоби захисту підлягають перевірці раз на півріччя. Крім того, з метою захисту здоров'я скорочують час роботи фахівця та, по можливості, обмежують тривалість роботи самої станції на випромінювання.

У салоні станції внаслідок підвищення температури повітря, яке нагрівається від поверхонь працюючої апаратури, буде створюватися перегрівальний мікроклімат. Він спричиняє у операторів напруження процесів терморегуляції, погіршує умовно-рефлекторну діяльність і функції аналізаторів, знижує працездатність і якість роботи тощо. Тому салони РЛС обладнують припливно-витяжною вентиляцією. Оптимальні мікрокліматичні умови створює кондиціонер. Зменшенню радіаційної температури сприяє теплоізоляція салону станції. Крім того, обслуговуючий персонал повинен забезпечуватися раціональним одягом.

З метою профілактики зорової перевтоми треба чітко регламентувати раціональне освітлення робочих місць, яке дозволяє зберігати темнову адаптацію, навчити операторів гігієнічним правилам роботи за екраном, а також контролювати достатність вмісту вітамінів у їжі. У разі потреби їм видають вітаміни додатково. Перед заступленням на зміну оператори повинні повноцінно відпочити, це необхідно для якісної роботи їх за екраном індикатора. Тому під час сну треба створити такі умови, які б виключали шум, розмови, рух людей, вплив світла тощо. У процесі шестигодинного чергування доцільно через кожні 2 год робити перерви на 10 хв для активного відпочинку – фізичної розминки або пробіжки на повітрі.

При виборі технічної площадки (позиції) обов'язково враховують достатність відведеної для розміщення радіотехнічного об'єкта площі, її відстань до житлових та виробничих приміщень. Для захисту населення, яке постійно проживає у даній місцевості, від дії кожної РЛС встановлюються санітарно-захисні зони і зони обмеження забудови. Санітарно-захисною зоною вважається територія, де на висоті до 2 м від поверхні землі перевищуються гранично допустимі рівні електромагнітних полів, що створюються РЛС у процесі роботи. Зоною обмеження забудови вважається територія, де на висоті понад 2 м від поверхні землі перевищується ГДР під час роботи РЛС. Зовнішня межа даної зони визначається відносно максимальної висоти будинків перспективної забудови, на висоті верхнього поверху, де під час роботи РЛС рівні електромагнітних полів не перевищують допустимих значень. Зони визначаються навколо або по сектору антени РЛС (джерела НВЧ-випромінювання).

Розміри зони та безпечний час перебування у ній залежить від потужності РЛС, коефіцієнта підсилення антени і гранично допустимих рівнів випромінювання. Розрахунок зон нормальних випромінювань проводять за формулою або з використанням номограм.

З гігієнічної точки зору велике значення мають режими роботи радіолокаційних станцій, які відрізняються просторовою і часовою нерівномірністю.

Просторова нерівномірність опромінення обумовлена періодичним переміщенням антени у просторі, переважно її рухом по колу. Число обертів антени коливається у межах 3–6 за хвилину, але може бути і в 3–5 разів більше.

Часова нерівномірність опромінення обумовлена циклічністю роботи радіолокатора на випромінення. Час роботи РЛС у різних режимах дії може нараховувати від декількох годин до доби. Важливість обліку режимів полягає у тому, що їх просторові та часові відмінності тісно пов'язані як з величиною гранично допустимого рівня, так і з формою санітарно-захисної зони та її розмірами. Наприклад, якщо випромінювання здійснюється по колу, то і санітарно-захисна зона буде створюватися навколо об'єкта, хоча її форма з урахуванням рельєфу місцевості може і відрізнятись від кола. Якщо це випромінювання відбувається тільки у секторі, то за його межами створювати санітарно-захисну зону не потрібно.

При неможливості розміщення антени РЛС на безпечній віддалі від приміщень, в яких перебувають люди, стіни та вікна цих будівель, що повернуті до випромінювача, екранують. Доцільно навколо будівель на полосі завширшки до декількох десятків метрів у якості природного захисного екрана насаджувати дерева.

Поточний санітарний нагляд спрямований на підтримання у селітебній зоні рівнів ЕМП в установлених у межах нормативних величин.

Лікар частини контролює на об'єктах радіотехнічних станцій (РЛС та радіостанції з потужністю 1 кВт і більше) наявність:

- наказу командира частини про призначення відповідальної особи (із числа інженерно-технічних працівників), який контролює виконання військовослужбовцями заходів щодо захисту особового складу та населення від дії ЕМП;

- ситуаційного плану позиції, на яких використовуються стаціонарні і пересувні радіотехнічні засоби, із зазначенням:

- 1) місць розміщення випромінювальних антен і секторів їх роботи;
- 2) місць можливого розміщення особового складу з визначенням величин ЕМП та допустимого часу його перебування;

- 3) кордонів і розмірів санітарно-захисної зони і зони обмеження забудови біля РТС частини, що узгоджені із медичною службою оперативного напрямку;

- 4) місць розташування сусідніх населених пунктів та військових містечок, які розміщені в зоні обмеження забудови з визначенням величин ЕМП на верхніх поверхах цих будов та споруд;

5) наявності інструкції із захисту особового складу та населення від дії ЕМП, які створюють РТС, із зазначенням наступного:

- а) безпечних прийомів та методів проведення робіт;
- б) даних про величини ЕМП на робочих місцях і у місцях можливого перебування особового складу;
- в) допустимого часу перебування особового складу в цих місцях;
- г) порядку використання індивідуальних засобів захисту;
- д) вказівок про заборонені сектори випромінювань антен РТС у напрямку населених пунктів і житлових забудов військового містечка, а також наявності необхідних документів:

- журналу реєстрації результатів визначення величин ЕМП особою, яка призначена наказом командира частини;

- журналу інструктажу військовослужбовців, яких допущено до безпосередньої роботи з РТС частини (інструктажі перед початком роботи і періодичні, але не рідше одного разу кожного півроку);

- переліку посад, затверджених наказом командира частини.

Важливе значення для профілактики захворюваності та безпеки здоров'я особового складу є постійний контроль та оцінка знань і практичних навичок щодо виконання професійних обов'язків військовослужбовців. Медична служба повинна мати постійну інформацію щодо результатів цього контролю та оцінки індивідуально по кожному військовослужбовцю з особового складу конкретного підрозділу.

#### **7.4.10. Гігієна військової праці на радіостанціях.**

Обладнання радіостанцій поділяється на електросилове та радіоустаткування. До електросилового устаткування належать: генератори, трансформатори, випрямлячі, електродвигуни, силові щити, розподільвачі, електромережі.

Для захисту обслуговуючого персоналу від дії електромагнітних полів (ЕМП) високочастотних радіостанцій (у діапазоні частот 300 МГц – 300 ГГц) встановлено нормативні значення густини потоку енергії в місцях його роботи або можливого перебування, які не повинні перевищувати величини  $10 \text{ Вт/м}^2$  ( $1000 \text{ мкВт/см}^2$ ). У разі наявності рентгенівського випромінювання або високої температури повітря у робочих приміщеннях (вище  $28 \text{ }^\circ\text{C}$ ) цей показник має бути  $1 \text{ Вт/м}^2$  ( $100 \text{ мкВт/см}^2$ ). Доза рентгенівського опромінення не повинна перевищувати норм, які вказані в нормативних документах.

Гранично допустиму густину потоку енергії ЕМП можна вирахувати за формулою:  $\text{ГПЕ} = \text{W}/\text{T}$ , де W – нормальне значення допустимого енергетичного навантаження на організм, яке дорівнює  $2 \text{ Вт/год/м}^2$  при всіх випадках опромінення, за винятком опромінення від антен, які обертаються або сканують; T – час перебування у зоні опромінення в годинах.

До радіоустаткування належать: передавачі, приймачі, прикінцева апаратура, прилади контролю, виміру, комутації, автоматики, в яких електрична електроенергія перетворюється із енергії промислової частоти в енергію радіо- або звукової частоти.

З метою профілактики шкідливого впливу на організм військовослужбовців НВЧ-променів не рідше 1 разу на рік на робочих місцях та в зоні обслуговування високочастотного обладнання проводяться заміри інтенсивності опромінення. Заміри виконують при максимальних значеннях потужності випромінювання та одночасному включенні всіх працюючих джерел високої частоти.

У порядку здійснення запобіжного санітарного нагляду заміри інтенсивності випромінювання необхідно обов'язково проводити при введенні в експлуатацію нових або реконструйованих НВЧ-установок, а також після ремонтних робіт.

При проведенні випробування високочастотного обладнання необхідно користуватися засобами захисту від ураження електричним струмом та опромінення енергією НВЧ (спеціальні захисні окуляри з металізованим покриттям, індивідуальні екрануючі комплекти).

Забороняється визначати потужність випромінювання за тепловим ефектом на тілі особового складу, порушувати екранування джерела НВЧ та перебувати не більше однієї години з густиною потоку енергії вище допустимої у зоні випромінювання.

На території радіостанції повинні бути зазначені зони небезпеки внаслідок дії електромагнітного випромінювання, на яких встановлюється особливий режим перебування особового складу при проведенні ремонтних робіт.

Враховуючи, що за ступенем небезпечності ураження людей електричним струмом праця особового складу на радіостанції відноситься до особливо небезпечних, встановлюється ряд режимних обмежень. Так, необхідно, щоб оперативне обслуговування електроустаткування радіостанцій здійснював черговий та оперативно-ремонтний персонал. Якщо черговий заступає на вахту без напарника, він повинен обов'язково мати на це дозвіл лікаря з висновком щодо можливості працювати одному.

Важливе значення для профілактики захворюваності та безпеки здоров'я особового складу є постійний контроль та оцінка знань і практичних навичок щодо виконання професійних обов'язків військовослужбовців. Медична служба повинна мати постійну інформацію щодо результатів цього контролю та оцінки індивідуально по кожному військовослужбовцю з особового складу конкретного підрозділу.

## 7.5. Біологічна зброя та її уражаючі чинники

Біологічна зброя (БЗ) є засобом масового ураження людей, тварин і сільськогосподарських рослин. Це спеціальні боеприпаси і пристрої, заряджені хвороботворними мікроорганізмами, вірусами, рикетсіями, хламідіями або продуктами їх життєдіяльності (токсинами). Для створення БЗ використовують збудників чуми, холери, натуральної віспи, сибірки, туляремії та інші мікроорганізми, які здатні спричинити раптове виникнення і стрімке поширення інфекційних хвороб серед військових та населення.

Уражаюча дія БЗ значною мірою визначається видом використаних у ній бактеріологічних засобів і залежить від способів її застосування. Із величезної кількості мікроорганізмів, які існують у природі, у військових цілях можуть бути використані лише ті, які відповідають спеціальним вимогам: здатні спричинити інфекційні захворювання певної тяжкості та тривалості, що завершуються летально.

### ***Захист військ від біологічної зброї***

Захист військ від біологічної зброї – комплекс організаційних, протиепідемічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-евакуаційних заходів, спрямованих на запобігання виникненню і поширенню інфекційних захворювань у військах в умовах застосування противником БЗ.

Основні завдання захисту військ від БЗ такі:

- запобігти раптовості біологічного нападу противника;
- ослабити уражаючу дію БЗ за допомогою системи заходів самозахисту особового складу;
- швидко і вміло ліквідувати наслідки біологічного нападу, якщо не вдалося їм запобігти.

Для здійснення комплексу захисту військ від БЗ військово-медичній службі потрібні висока оперативність, відповідне оснащення і кваліфікація медичного персоналу.

Насамперед необхідно встановити розміри (площу) осередку застосування супротивником БЗ. Межі осередку зараження визначаються площею, на якій виявлені характерні ознаки від розриву боеприпасів, що містили біологічні агенти або продукти їх життєдіяльності (нааяність порошкоподібних речовин, крапель рідини тощо на об'єктах зовнішнього середовища), та глибиною проникнення аерозольної хмари, що утворилась у результаті розриву цих боеприпасів.

Ураженими вважаються особовий склад, що перебував у зоні зараження, особи, які споживали підозрілі на зараження воду і харчові продукти, а також контактували із зараженими об'єктами або інфекційними хворими. Безпосередній захист особового складу під час бак-

теріологічного нападу противника забезпечується використанням індивідуальних і групових засобів протихімічного захисту.

Необхідно враховувати, що всі уражені до проходження повної санітарної обробки і дезінфекції білизни, одягу та інших речей є небезпечними для оточення, а в ряді випадків ця небезпека залишається і після проведення санітарної обробки і дезінфекції, оскільки при деяких хворобах людина стає небезпечною для оточення наприкінці інкубаційного періоду.

При використанні супротивником як БЗ заражених комах, кліщів та гризунів меж осередку зараження визначаються площею їх поширення.

Характерними рисами застосування заражених переносників є:

– скидання з літаків пакетів, мішків, контейнерів та наявність у місцях їх падіння комах, кліщів та гризунів;

– незвичайне скупчення комах, кліщів та гризунів;

– поява комах, кліщів та гризунів, нехарактерних для даної місцевості.

Встановлення меж осередку зараження проводиться медслужбою на підставі даних спостережень підрозділів, спостережень контрольних постів, хімічних розвідувальних дозорів або шляхом опитування уражених, а також очевидців застосування БЗ.

Комплекс заходів для встановлення факту застосування противником БЗ і визначення виду використаних збудників називають індикацією (розпізнаванням). У системі протибактеріального захисту індикації приділяється велике значення, адже від своєчасності встановлення факту застосування БЗ будуть залежати успіх захисту від ураження і правильний вибір протиепідемічних заходів.

Індикація бактеріальних засобів – комплекс заходів з визначення факту застосування супротивником БЗ та виду використаного при цьому бактеріального засобу.

### ***Індикація біологічної зброї***

Задачу виявлення факту застосування супротивником БЗ у повітрі і на місцевості вирішують за допомогою системи нагляду та діями супротивника; спостережними постами усіх служб та родів військ, усіма підрозділами розвідки і спеціальними підрозділами радіаційно-хімічної розвідки. Додатковими даними, завдяки яким можна запідозрити застосування БЗ, є утворення аерозольної хмари в результаті розриву контейнерів, наявність уламків боєприпасів, що призначені для зарядження БЗ, крапель рідини, порошкоподібних речовин або незвичайного накопичення членистоногих та ін. Проте візуальне визначення факту застосування противником БЗ малоефективне. Найбільш ефективним є автоматична реєстрація та сигналізація ознак біологічного зараження повітря. Описані конструкції різних сигналізаторів-індикаторів аерозолів, які поділяються на прилади, що реєструють загальну кількість

зважених у повітрі частинки (рахівники частинок), і прилади, що реєструють тільки частинки білкової природи.

Аналітична дія цих сигналізаторів базується на фізичних або фізико-хімічних принципах (методах) виявлення концентрацій мікробного білка, яка перевищує фонові показники (без визначення видової належності агентів БЗ).

Позитивні результати неспецифічної індикації прилади реєструють автоматично поданням звукового або світлового сигналу, про що негайно сповіщають командування, штаби військ, органи управління військами та штаби ЦО. Сигнал про виявлення БЗ противника є підставою до негайного застосування особовим складом засобів захисту, а також для відбору проб з об'єктів навколишнього середовища для специфічної індикації.

Специфічна індикація БЗ набуває першочергового значення, оскільки об'єм і характер заходів з локалізації та ліквідації осередку інфікування значною мірою визначає вид збудника, який використав супротивник.

Специфічна індикація – комплекс спеціальних заходів, які виконують медична і ветеринарна служби для підтвердження факту застосування БЗ та визначення виду біологічних заходів, застосованих противником для бактеріологічного (біологічного) нападу.

В основу індикації бактеріологічних засобів покладені лабораторні методи мікробіологічного експрес-аналізу, які впроваджені у роботу лабораторій ЗС та Цивільного захисту за єдиною схемою:

Індикація складається з трьох етапів:

- відбір проб з об'єктів навколишнього середовища;
- транспортування їх до лабораторії;
- власне лабораторне дослідження з виділенням чистої культури і визначенням виду збудника.

Відбір проб матеріалу, підозрілого на зараження, проводиться тільки в індивідуальних засобах протихімічного захисту: протигаз, захисний костюм. Запаковані проби ззовні обробляють дезінфекційним розчином або вмістом індивідуального протихімічного пакета.

Проби беруть з таким розрахунком, щоб у них вміщувалася максимальна кількість мікроорганізмів, які використовувались противником для біологічної атаки. Для цього беруть проби повітря, осколки снарядів, змиви з об'єктів в епіцентрі вибуху або місцях найбільшої концентрації аерозолу.

Правильний відбір проб з об'єктів навколишнього середовища, їх упаковка, зберігання, транспортування до лабораторії мають велике значення, оскільки ці показники впливають на достовірність дослідження. Точність виділення з проб збудників інфекційних захворювань буде тим більшою, чим менше часу минуло до початку дослідження. Про це необхідно пам'ятати і намагатися якнайшвидше доправляти відібраний

для дослідження матеріал до лабораторії. Якщо це неможливо, то необхідно помістити його у спеціальні консервуючі суміші або заморозити.

Якщо було застосовано членистоногих, то вони і є основним об'єктом для дослідження.

Згідно з чинними положеннями відбір проб з об'єктів доквілля в осередках біологічного забруднення покладається на хімічну, медичну та ветеринарну служби. Особи, які здійснюють відбір проб, повинні мати спеціальне оснащення з термоізоляційними контейнерами для кращого зберігання цього матеріалу.

Усі проби з матеріалом, відібраним в осередку зараження, повинні бути негайно направлені до лабораторії для аналізу.

Позитивні результати індикації за одним будь-яким видом БЗ ще не виключають можливості наявності в осередку інших збудників, тому всі початі дослідження на наявність різних видів збудників повинні бути доведені до кінця.

Успіх захисту від БЗ залежатиме від взаємозв'язку, ефективності та масштабності протиепідемічних, профілактичних і лікувальних заходів. Медична служба бере участь у проведенні лише спеціальних заходів: забезпечення біологічної розвідки (забір проб та їх транспортування до лабораторії), лікувально-евакуаційних заходів, суворого протиепідемічного режиму на етапі екстреної та специфічної профілактики, часткової спеціальної обробки поранених і хворих.

Усі заходи захисту від БЗ здійснюються в такій послідовності:

- а) в очікуванні використання її противником;
- б) у момент її використання;
- в) під час ліквідації наслідків її застосування.

Одночасно із зазначеними організаційними та санітарно-проти-епідемічними заходами основними напрямками діяльності медичної служби є:

- постійний медичний контроль як за умовами життєдіяльності, так і за станом здоров'я військовослужбовців;
- організація у разі потреби щоденного додаткового знезараження води;
- використання, у разі потреби, імунокоригувальних препаратів;
- активна санітарно-освітня робота зі всіма категоріями військово-службовців (від солдата до командира);
- медична оцінка повноцінності та безпеки харчування.

### **Питання для самопідготовки**

1. Дайте визначення середовища перебування військових формувань та обґрунтуйте важливість для здоров'я особового складу гігієнічних аспектів цієї проблеми.



2. У чому полягає особливість наукового підходу до визначення гігієнічних принципів нормування факторів середовища перебування військових формувань?

3. Що є основою та параметрами нормування факторів середовища перебування військових формувань?

4. Яким чином забезпечується у практиці діяльності особового складу військових формувань наукові підходи до розробки нормативів для факторів середовища перебування військ?

5. Які шляхи та методичні підходи повинна використовувати військова медична служба для корекції фізичної працездатності та боєздатності особового складу військ?

6. Які розділи військової діяльності особового складу військ відносяться до гігієни військової праці?

7. Що є об'єктом вивчення військової праці?

8. Дайте загальну характеристику чинникам середовища перебування військових формувань, які впливають на організм військовослужбовців як в умовах навчально-бойової підготовки, так і в бойових умовах.

9. Назвіть фізичні чинники середовища перебування військових формувань та дайте гігієнічну оцінку шкідливого впливу на організм військовослужбовців.

10. Назвіть хімічні чинники середовища перебування військових формувань та дайте гігієнічну оцінку шкідливого впливу на організм військовослужбовців.

11. Назвіть біологічні чинники середовища перебування військових формувань та дайте гігієнічну оцінку шкідливого впливу на організм військовослужбовців.

12. Назвіть психофізіологічні чинники середовища перебування військових формувань та дайте гігієнічну оцінку шкідливого впливу на організм військовослужбовців.

13. Назвіть психогенні чинники середовища перебування військових формувань та дайте гігієнічну оцінку шкідливого впливу на організм військовослужбовців.

14. Дайте характеристику основних принципів створення системи гігієнічної класифікації праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу.

15. Дайте гігієнічну оцінку шкідливості впливу на організм військовослужбовців акустичних шумів різної тривалості та інтенсивності.

16. Дайте гігієнічну оцінку шкідливості впливу на організм військовослужбовців загальної та місцевої вібрації.

17. Дайте гігієнічну оцінку шкідливості впливу на організм військовослужбовців ударних пришвидшень.

18. Дайте гігієнічну оцінку шкідливості впливу на організм військовослужбовців електромагнітного випромінення.

19. Дайте гігієнічну оцінку шкідливості впливу на організм військовослужбовців лазерного випромінення.

20. Дайте гігієнічну оцінку шкідливості впливу на організм військовослужбовців м'якого рентгенівського випромінення.

21. Назвіть основні проблеми організації санітарно-гігієнічних заходів при переміщення та базуванні військ.

22. Які головні профілактичні заходи здійснює військова санепідслужба при контролі здоров'я військовослужбовців під час маршу пішки?

23. У чому полягають профілактичні заходи з охорони здоров'я танкістів, враховуючи особливості шкідливого впливу на організм гігієнічних умов військової праці цього контингенту військовослужбовців?

24. У чому полягають профілактичні заходи з охорони здоров'я особового складу ракетних військ і артилерії, враховуючи особливості шкідливого впливу на організм гігієнічних умов військової праці цього контингенту військовослужбовців?

25. У чому полягають профілактичні заходи з охорони здоров'я особового складу інженерних військ, враховуючи особливості шкідливого впливу на організм гігієнічних умов військової праці цього контингенту військовослужбовців?

26. У чому полягають профілактичні заходи з охорони здоров'я особового складу повітряних збройних сил, враховуючи особливості шкідливого впливу на організм гігієнічних умов військової праці цього контингенту військовослужбовців?

27. У чому полягають профілактичні заходи з охорони здоров'я особового складу космічних об'єктів, враховуючи особливості шкідливого впливу на організм гігієнічних умов військової праці цього контингенту військовослужбовців?

28. У чому полягають профілактичні оперативного заходи з охорони здоров'я особового складу військово-морських сил, враховуючи особливості шкідливого впливу на організм гігієнічних умов військової праці цього контингенту військовослужбовців?

29. У чому полягають профілактичні заходи з охорони здоров'я особового складу радіотехнічних військ та радіолокаційних станцій, враховуючи особливості шкідливого впливу на організм гігієнічних умов військової праці цього контингенту військовослужбовців?

30. Назвіть основні фактори шкідливого впливу біологічної зброї.

31. У чому полягає шкідливий вплив біологічної зброї на організм особового складу військ?

32. Дайте характеристику уражаючим факторам біологічної зброї.

33. Які основні положення захисту військовослужбовців від біологічної зброї?

## ДОДАТКИ

Додаток 1

М. Г. Щербань, Е. М. Хорошун, В. А. Капустник, В. В. М'ясоєдов

### Методичні рекомендації «Контроль санітарно-епідемічного стану військового підрозділу ЗСУ»

Метою контролю санітарно-епідемічного стану військового підрозділу ЗСУ є його оцінка за санітарно-гігієнічними та епідеміологічними показниками та оперативне визначення наявності або можливості виникнення перших ознак епідемічного неблагополуччя, що може призвести до захворюваності особового складу та зниження чи втрати боєздатності військового підрозділу.

При проведенні контролю санітарно-епідемічного стану військового підрозділу ЗСУ необхідно враховувати як обов'язкове вихідне положення, що кожен начальник медичної служби, який є відповідальним за даний військовий підрозділ, повинен мати дані про санітарно-епідемічний стан цього підрозділу і район його розміщення, а необхідний обсяг протиепідемічних заходів повинен здійснюватися залежно від конкретної бойової обстановки та реального санітарно-гігієнічного і санітарно-епідемічного стану даного військового підрозділу і району його дій на основі безперервного проведення санітарно-епідемічної розвідки і спостереження силами даного підрозділу та за допомогою військової санепідслужби.

На **першому етапі** до проведення обстеження у відповідальній особи підрозділу визначається наступна інформація:

1. Кадрове забезпечення медичним персоналом та ступінь їх кваліфікації.
2. Організація періодичного медичного контролю за станом здоров'я військовослужбовців, аналіз захворюваності і результати медичних оглядів особового складу.
3. Стан проведення протиепідемічних заходів.
4. Гігієнічна оцінка санітарного стану району розташування військового підрозділу. Стан нагляду за своєчасністю і повнотою очищення території (організація дезінфекції, дезінсекції, дератизації).
5. Організація системи життєзабезпечення особового складу в місцях розміщення особового складу.
6. Організація та контроль водопостачання (очищення та знезараження; табельні засоби очищення та знезараження; організація лабораторного контролю).
7. Організація та контроль харчування.
8. Організація та контроль лазне-прального обслуговування.
9. Організація та контроль умов праці.

10. Санітарний нагляд за похованням загиблих військовослужбовців.
11. Контроль за санітарно-гігієнічним станом військової частини (задовільний; незадовільний).
12. Розвідка джерел водопостачання, експертиза води та продовольства.
13. Пропаганда гігієнічних знань серед військових.
14. Обсервація та карантин у військовій частині.

На **другому етапі** контролю за результатами проведеного санітарно-гігієнічного та протиепідемічного обстеження складається «Звіт-довідка про санітарно-гігієнічний та протиепідемічний стан військового підрозділу ЗСУ», що надається відповідному командуванню.

### **Навчально-методичний розділ**

Санітарно-епідемічний стан військового підрозділу і району його дій може бути: благополучним, нестійким, неблагополучним і надзвичайним.

Благополучним санітарно-епідемічний стан військового підрозділу вважається, якщо:

- відсутні гострозаразні захворювання або є випадок їх появи, при задовільному санітарно-гігієнічному стані військ;
- відсутні умови для формування епідемічних осередків і поширення інфекційних захворювань серед особового складу (задовільний санітарно-гігієнічний стан частини);
- є поодинокі випадки інфекційних захворювань, що характерні для цієї місцевості (за винятком особливо небезпечних інфекцій (ОНИ));
- відсутнє застосування противником біологічної зброї і при благополучному санітарно-епідемічному стані району діяльності військ.

Благополучним санітарно-епідемічний стан району дій цього підрозділу вважається, якщо:

- відсутні гострозаразні захворювання серед населення;
- є поодинокі випадки інфекційних захворювань, що не становлять загрози для військ;
- відсутній факт застосування БЗ;
- відсутні умови для широкого розповсюдження інфекційних захворювань (задовільний санітарно-гігієнічний стан території, об'єктів водопостачання, комунальний благоустрій).

Нестійким санітарно-епідемічний стан військового підрозділу вважається у разі наявності однієї з наступних умов:

- виникнення поодиноких інфекційних захворювань, не характерних для цієї місцевості;
- незначне збільшення спорадичних захворювань, які мали місце раніше;
- поява групових захворювань без тенденції до подальшого поширення при задовільному санітарно-гігієнічному стані частини;

- розміщення особового складу в районі, санітарно-епідемічний стан якого нестійкий або неблагополучний.

Нестійким санітарно-епідемічний стан району дій цього військового підрозділу вважається у разі наявності однієї з наступних умов:

- виникнення серед населення незареєстрованих раніше групових інфекційних захворювань при задовільному санітарно-гігієнічному стані території, об'єктів водопостачання і відсутніх умовах для масового розповсюдження захворювань;

- наявність епідемічних осередків інфекцій, які становлять загрозу занесення їх у війська;

- незадовільний санітарно-гігієнічний стан населених пунктів і об'єктів водопостачання, комунальна неупорядкованість;

- безпосередньо близьке розташування району його дій до великих неліквідованих епідемічних осередків або осередків бактеріального зараження.

Про нестійкий санітарно-епідемічний стан військового підрозділу начальник медичної служби доповідає командирі і вищому начальнику медичної служби. Окрім цього, він відпрацьовує план протиепідемічних заходів із зазначенням строків їх проведення, сил і засобів, які будуть використовуватися, та відповідальних виконавців.

Посилюється санітарно-епідеміологічна розвідка, створюється резерв сил і засобів для проведення необхідних запланованих заходів, збільшується кількість місць в ізоляторах і готується санітарний транспорт для евакуації інфекційних хворих. У разі потреби проводиться імунізація та ревакцинація особового складу.

Благополучним санітарно-епідемічний стан військового підрозділу вважається за наявності однієї з наступних умов:

- поява серед особового складу групових інфекційних захворювань і наявність умов для їх подальшого розповсюдження;

- занесення у війська поодиноких захворювань особливо небезпечних інфекцій (ОНІ: чума, віспа, холера);

- розміщення в районі, санітарно-епідемічний стан якого оцінюється як надзвичайний, або за наявності однієї з наступних умов: поява групових інфекційних захворювань серед населення, а також наявність умов для їх розповсюдження (незадовільний санітарний гігієнічний стан території, об'єктів водопостачання, комунального господарства); виникнення поодиноких випадків захворювань ОНІ; після застосування противником БЗ (окрім збудників ОНІ).

Військовий підрозділ або район його дій оголошуються неблагополучними в санітарно-епідемічному відношенні розпорядженням командувача об'єднання, до якого відноситься військовий підрозділ.

Після цього, як правило, в підрозділі оголошуються режим обсервації і безпосереднє керівництво проведенням заходів здійснює начальник медичної служби об'єднання. Приводиться в дію план про-

ти епідемічних заходів. Як доповнення до цього, проводяться заходи, спрямовані на обмеження контакту особового складу між підрозділами, а також з особовим складом сусідніх частин.

У разі виявленні в районі бойових дій осередків інфекційних захворювань проводяться заходи щодо їх локалізації та ліквідації.

Надзвичайним санітарно-епідемічний стан частини вважається за наявності однієї з наступних умов:

- зростання кількості інфекційних хворих серед особового складу до епідемії за короткий строк, що призводить до втрати боєздатності;
- поява повторних випадків ОНІ чи виникнення групових спалахів цих хвороб;
- визначення факту застосування противником біологічної зброї у вигляді рецептур ОНІ.

Надзвичайним санітарно-епідемічний стан району діяльності військ вважається за наявності однієї з наступних умов:

- поява групових захворювань ОНІ серед населення;
- широке розповсюдження інших небезпечних для військ інфекційних захворювань;
- застосування противником збудників ОНІ;
- активізація природного осередку чуми і поява захворювань чумою серед людей.

Надзвичайний санітарно-епідемічний стан оголошується наказом командувача, а начальник медичної служби доповідає в Департамент охорони здоров'я Міністерства оборони України.

У військовому підрозділі встановлюється карантин. Йому визначаються спеціальні райони ізоляції, куди направляються необхідні сили і засоби медичної служби. Якщо умови не дозволяють вивести військовий підрозділ із району бойових дій, то тимчасово впроваджується обсервація.

Надзвичайний санітарно-епідемічний стан для району розташування військового підрозділу не призначається.

### ***Медичний контроль за станом здоров'я військових***

Здійснення медичного контролю за станом здоров'я військовослужбовців проводиться шляхом аналізу захворюваності і результатів медичних оглядів особового складу та молодого поповнення. Під час бойових дій військ у районах застосування противником зброї масового ураження повинен організовуватись медичний нагляд за особовим складом, що зазнав дії іонізуючого випромінювання, отруйних речовин або бактерійних засобів. Також періодичним медичним оглядам підлягають військовослужбовці, військова діяльність яких проводиться в шкідливих умовах. Порядок проведення медичних оглядів і медичного нагляду встановлюється наказом по частині залежно від бойових умов. Медична

служба проводить медичний нагляд за особами з дефіцитом маси тіла, слабким фізичним розвитком, за особами, які постійно працюють із джерелами іонізуючого випромінювання, полем НВЧ, агресивними токсичними речовинами та іншими шкідливими чинниками. На основі вивчення здоров'я особового складу начальник медичної служби частини робить висновки і доповідає командирі свої пропозиції для проведення відповідних заходів, а також здійснює контроль над виконанням розпоряджень командира.

До заходів, що спрямовані на підвищення специфічної резистентності особового складу до інфекційних захворювань, належать: профілактичні щеплення проти інфекцій, які найбільш загрожують військам; застосування з профілактичною метою імуноглобулінів і специфічних імунних сироваток, а також використання хімічних медикаментозних препаратів. У комплексі заходів протиепідемічного захисту військ найбільш важливим і досить ефективним заходом є проведення вакцинації.

Останніми роками розроблені нові ефективні вакцинні препарати і методи масової імунізації. Проведення профілактичних щеплень особовому складу ЗС передбачено вимогами Статуту внутрішньої служби ЗС України і проводяться в плановому порядку і за епідемічними показаннями. Планові запобіжні щеплення всьому особовому складові військової частини проводяться відповідно до календаря щеплень, а щеплення за епідемічними показаннями – за наказом старшого командира (начальника). Щеплення за епідемічними показаннями проводяться за наявності росту інфекційної захворюваності серед місцевого населення, що становить реальну загрозу занесення у військовий колектив. Також їх проводять при виникненні інфекційних захворювань і збільшенні їх кількості серед особового складу частини, якщо до цього щеплення проти даної інфекції не були проведені. Поява хоча б одного випадку захворювання особливо небезпечною інфекцією серед місцевого населення в районі дислокації військ також є показанням для проведення щеплень особовому складу частини. Перед початком вакцинації проводиться медичний огляд для виявлення осіб з протипоказаннями. Осіб, тимчасово звільнених від щеплень за медичними показаннями, беруть на облік для проведення їм щеплень в подальшому. Результати щеплень – із зазначенням дати їх проведення, назви вакцини, дози і реакції щеплень.

### ***Розміщення військ, побут військових***

#### **Санітарний нагляд за розміщенням військ**

Розміщення військ в польових умовах починається з проведення медичної розвідки, під час якої з'ясовується санітарно-гігієнічний стан району розташування військ, з метою забезпечення особовому складу найбільш сприятливих умов для відпочинку, відновлення сил та захисту його від впливу несприятливих чинників зовнішнього середовища.

Медична служба здійснює систематичний контроль за умовами перебування у польових помешканнях і фортифікаційних спорудах. Під час контролю за розміщенням особового складу у фортифікаційних спорудах і землянках особлива увага звертається на системи життєзабезпечення (вентиляцію, опалення, видалення сміття і нечистот), а також на підтримку сприятливих мікрокліматичних умов у приміщеннях відповідно до встановлених нормативів.

У місцях розміщення військ силами підрозділів систематично проводиться очистка території (регулярний збір, видалення і знезаражування відходів). Медична служба здійснює нагляд за своєчасністю і повнотою очищення території і організує у разі потреби дезінфекцію, дезінсекцію і дератизацію.

Особлива увага очищенню місць розміщення військ приділяється у тих випадках, коли вони стали об'єктами впливу ЗМУ противника. Його організують командири частин (підрозділів). Обов'язком медичної служби є участь у виборі місць (майданчиків), призначених для збору і знезараження рідких і твердих відходів, нагляд за їх обладнанням та утримуванням і медичне спостереження за особовим складом, який проводить очищення території.

Санітарний нагляд за територією, фортифікаційними спорудами і помешканням особового складу особливого значення набуває при тривалому перебуванні військ на одному місці, що частіш за все буває в обороні.

### **Організація та контроль водопостачання**

Метою санітарного нагляду за водопостачанням є виключення вживання особовим складом недоброякісної або зараженої (ОР, РР, БЗ) води.

Організація водопостачання покладається на заступника командира по тилу, а здійснюється силами та засобами інженерної служби.

У сучасних умовах, враховуючи реальні можливості застосування противником засобів масового ураження, водопостачання військ повинне здійснюватися лише організовано, через пункти водопостачання (ПВП).

При виборі місця для розгортання ПВП має бути врахований санітарно-епідемічний стан території, можливість зараження води бактеріологічними рецептурами, радіоактивними та отруйними речовинами, санітарно-технічна характеристика джерела водопостачання.

Під час вибору джерел водопостачання перш за все слід орієнтуватись на артезіанські свердловини та природні підземні джерела. Незалежно від походження води в польових умовах її використання дозволяється лише після очищення та знезараження. Табельні засоби очищення та знезараження є на оснащенні інженерної служби.

Санітарний нагляд за водопостачанням передбачає:

- участь медичної служби при виборі джерел водопостачання;
- контроль санітарного стану пунктів водопостачання, пунктів водозабору, засобів перевезення і зберігання води;



- організацію систематичного лабораторного контролю якості води;
- контроль за дотриманням військовослужбовцями норм водопостачання;
- контроль забезпечення особового складу індивідуальними флягами;
- контроль забезпечення особового складу індивідуальними засобами знезараження води і навчання правилам користування ними;
- контроль за станом здоров'я особового складу, який працює на об'єктах водопостачання.

### **Організація та контроль харчування**

Санітарний нагляд за харчуванням військовослужбовців проводиться з метою забезпечення їх адекватного харчування, а також запобігання виникненню захворювань, які пов'язані з вживанням недоброякісної їжі та води.

Організація харчування військовослужбовців, забезпечення їх продуктами та відповідним майном, підтримання належного санітарно-гігієнічного стану продовольчих об'єктів покладається на продовольчу службу частини.

У польових умовах харчування військ організується через польові пункти харчування. Для приготування їжі використовуються польові кухні (автокухні). При харчуванні особового складу з казанків на відстані 25 м від кухні обладнуються місця для їх очищення та миття.

Санітарний нагляд за харчуванням військовослужбовців передбачає:

- участь медичної служби у розробці режиму харчування та складання меню-розкладки продуктів;
- дотримання санітарно-гігієнічних норм і правил при транспортуванні й зберіганні продовольчих продуктів та питної води, приготування та видачі їжі;
- контроль за забезпеченням особового складу індивідуальними казанками, ложками, флягами, а також перевірка знань та виконання ним правил особистої гігієни;
- контроль за виконанням санітарно-гігієнічних норм і правил при розташуванні польових пунктів харчування на місцевості, організації їх водопостачання;
- контроль за дотриманням гігієнічних вимог до первинної теплової обробки продуктів;
- контроль за дотриманням терміну реалізації готової їжі;
- контроль якості миття та знезараження індивідуальних казанків, інвентарю та термосів на польових пунктах харчування;
- проведення медичного нагляду за станом здоров'я працівників продовольчої служби і здійснення контролю за виконанням ними правил особистої гігієни;
- проведення заходів з профілактики харчових отруєнь;
- відпрацювання рекомендацій для покращання харчування військовослужбовців.

### **Організація та контроль лазне-прального обслуговування**

Санітарний нагляд за лазне-пральним обслуговуванням особового складу, дотриманням військовослужбовцями правил особистої гігієни має важливе значення для збереження боєздатності і запобігання захворюванням особового складу.

Організація лазне-прального обслуговування особового складу покладається на начальника речової служби і передбачає щотижневе миття військовослужбовців у лазні з обов'язковою заміною білизни, а у разі потреби і проведення дезінфекції і дезінсекції обмундирування та спецодягу, забезпечення милом та миючими засобами. Кухарі і пекарі, окрім того, щоденно приймають душ.

Миття хворих зі зміною білизни проводять залежно від медичних показань, але не рідше одного разу на тиждень. Перед миттям у лазні фельдшер проводить медичний огляд. При виявленні педикульозу проводиться дезінсекція обмундирування та особистих речей.

Здійснення санітарного нагляду за лазне-пральним обслуговуванням передбачає:

- контроль за організацією і регулярністю проведення миття особового складу в лазні;
- контроль за якістю прання, дезінфекції і дезінсекції натільної та постільної білизни, обмундирування та хімічної чистки спеціального одягу;
- медичний нагляд за станом здоров'я особового складу, який обслуговує польові лазні та пральні.

### **Організація та контроль умов праці**

Санітарний нагляд за умовами військової праці проводиться з метою попередження захворювань, уражень та травм у військовослужбовців, обумовлених впливом несприятливих чинників військово-професійного середовища.

Несприятливий вплив чинників навколишнього середовища у процесі військової служби може проявитися гострими та хронічними захворюваннями. Ризик виникнення цих захворювань збільшується під час аварійних ситуацій або в результаті порушення техніки безпеки.

До шкідливих штучних чинників належать технічні рідини, вихлопні та порохові гази, окис вуглецю, електромагнітні випромінювання надвисокочастотного діапазону, шум, вібрація, перевантаження тощо. Окрім шкідливих штучних чинників існує цілий ряд природних чинників, які за певних обставин можуть призвести до патологічних змін в організмі. До них належать: підвищений тиск при водолазних роботах, знижений атмосферний тиск та гіпоксія при діях військ у гірській місцевості, у пілотів літаків.

Санітарний нагляд за умовами військової праці передбачає:

- контроль за дотриманням гігієнічних вимог при роботі з джерелами іонізуючих і лазерних випромінювань, пристроями, які утворюють електромагнітні поля надвисоких частот;
- контроль за дотриманням гігієнічних вимог при роботі з агресивними і токсичними речовинами;
- контроль за виконанням гігієнічних норм і правил при експлуатації бойової техніки і озброєння;
- контроль за забезпеченням особового складу засобами захисту і за правильністю їх використання;
- подання пропозицій щодо поліпшення умов праці та з профілактики впливу несприятливих факторів на особовий склад.

### **Санітарний нагляд за похованням загиблих військовослужбовців**

В умовах сучасної війни, коли в районах бойових дій неминучі масові втрати особового складу військ і цивільного населення, велике значення для санітарного благополуччя військ має виконання санітарно-гігієнічних вимог під час очищення районів бойових дій від трупів загиблих військовослужбовців.

Ділянка для поховання повинна бути розташована не ближче 300 м від населеного пункту на піднесених місцях з низьким стоянням ґрунтових вод (не менше ніж 0,5 м від дна могили). Поховання може бути одиночним чи в братських могилах. На один труп виділяється 1–2 м<sup>2</sup> площі. В одній могилі не слід ховати більш 100 трупів. Нагробний пагорб робиться заввишки не нижче 0,75 м, край його повинен виступати за межі могили.

Для дезінфекції трупів хворих, померлих від інфекційних хвороб, застосовують дезінфікуючі засоби. З цією метою на дно могили засипають шар хлорного вапна завтовшки 2–3 см, а труп загортають у тканину, просякнуту 5 % розчином лізолу чи ДТСГК або 10 % розчином хлорного вапна.

Таким чином санітарний нагляд за умовами поховання померлих і загиблих передбачає:

- контроль за виконанням санітарно-гігієнічних вимог під час вибору місця для поховання загиблих;
- контроль за виконанням правил поховання загиблих і померлих військовослужбовців;
- проведення дезінфекції небезпечних у санітарно-епідемічному відношенні матеріалів;
- забезпечення підрозділів (команд), які виділяються для поховання і очистки поля бою дезінфікуючими засобами;
- контроль за станом здоров'я особового складу, який задіяний в роботах з поховання загиблих.

### **Пропаганда гігієнічних знань серед військових**

Пропаганда гігієнічних знань та здорового способу життя особового складу – це спрямований вплив на військовослужбовців словом та прикладом з метою формування у них свідомого ставлення до збереження і зміцнення свого здоров'я, прищеплення навичок виконання особистої та суспільної гігієни. Проводиться з урахуванням характеру бойової діяльності, санітарного стану військової частини (з'єднання, об'єднання), захворюваності особового складу.

Гігієнічне виховання здійснюється шляхом планової роботи з пропаганди гігієнічних знань та здорового способу життя, а також щоденного спілкування з особовим складом. Форми колективної та індивідуальної виховної роботи повинні вибиратися залежно від загальноосвітнього рівня, психологічного стану військовослужбовців.

### **Протиепідемічні заходи**

**Зміст протиепідемічних заходів.** Протиепідемічні заходи мають на меті запобігання виникненню інфекційних захворювань серед особового складу, а у випадках їх появи – недопущення розповсюдження і як найшвидша локалізація та ліквідація осередків інфекційних захворювань. В основу організації протиепідемічних заходів покладено:

- принцип профілактичної спрямованості цих заходів;
- комплексний підхід до організації та проведення санітарно-гігієнічних, профілактичних та протиепідемічних заходів згідно з досягненнями військово-медичної науки;
- єдиний підхід до виконання завдань попередження і ліквідації інфекційних захворювань;
- відповідність змісту та обсягу протиепідемічних заходів санітарно-епідемічній ситуації у військах та району їх дислокації.

Відповідно до епідемічного процесу протиепідемічні заходи можна таким чином:

1. Заходи, спрямовані на нейтралізацію джерела інфекції.
2. Заходи, спрямовані на розрив механізму передачі.
3. Заходи, спрямовані на створення несприйнятливості організму до інфекційних захворювань.

Самостійне значення мають лабораторно-діагностичні дослідження та пропаганда гігієнічних знань і здорового способу життя серед особового складу військ, як загальні заходи із забезпечення ефективності всього комплексу протиепідемічних заходів.

Таким чином, протиепідемічні заходи включають:

- проведення заходів для запобігання занесення інфекційних захворювань з прибуваючим в частину молодим поповненням;
- виявлення, облік і лікування осіб з хронічними формами інфекційних захворювань і бактеріоносіїв;

- дотримання протиепідемічного режиму на етапах медичної евакуації;
- виявлення осіб з ризиком зараження і організація медичного нагляду за ними;
- проведення дезінфекції, дезінсекції та дератизації;
- проведення профілактичних щеплень і екстреної профілактики особовому складу;
- пропаганда гігієнічних знань і здорового способу життя серед особового складу військ.

***Спрямованість заходів.*** Групи заходів:

За джерелом збудника:

1. Ізоляційні, лікувально-діагностичні та режимно-обмежувальні.
2. Ветеринарно-санітарні та дератизаційні.

За механізмом передачі:

1. Санітарно-гігієнічні заходи протиепідемічної спрямованості.
2. Дезінфекція, дезінсекція та санітарна обробка.

За сприйнятливістю організму:

1. Імунопрофілактика.
2. Екстрена профілактика.

Окрім того, медична служба бере участь у проведенні протиепідемічних заходів, які організує командування і проводить їх за участю військ та інших служб. До них належать:

- заходи щодо запобігання зараження особового складу від цивільного населення, військовополонених і в природних осередках інфекційних захворювань;
- ізоляційно-обмежувальні заходи;
- санітарно-гігієнічні заходи протиепідемічного напрямку.

**Обсервація та карантин у військовій частині**

Заходи з ліквідації наслідків застосування противником БЗ проводяться відповідно до умов бойових дій і передбачають: індикацію застосованих засобів; визначення межі осередку ураження і тих частин, які зазнали ураження; встановлення в осередку ураження обсервації чи карантину з одночасним проведенням заходів для ліквідації осередку. До ідентифікації застосованого противником збудника впроваджується обсервація, суть якої полягає в посиленні медичного нагляду за осередком ураження, а також у проведенні ряду лікувально-профілактичних й ізоляційно-обмежувальних заходів, які спрямовані на запобігання розповсюдженню інфекційних захворювань.

Обсервація не вимагає виводу частини із зони бойових дій. Вона включає наступні основні заходи:

- посилення медичного нагляду за особовим складом;

- раннє активне виявлення хворих, їх ізоляцію і госпіталізацію;
- проведення екстреної профілактики серед усього ураженого особового складу, яка передбачає застосування лікувальних сироваток, антибіотиків, хіміопрепаратів та інших засобів;
- посилення санітарного нагляду за виконанням всіх санітарно-гігієнічних норм і правил;
- обмеження виїзду, в'їзду і транзитного проїзду через територію, яка зайнята військами, ураженими БЗ, а також максимальне обмеження контакту цих військ з особовим складом сусідніх частин і місцевим населенням;
- впровадження суворого протиепідемічного режиму роботи на тих етапах медичної евакуації, куди надходять поранені та хворі із уражених частин.

Великого значення набуває санітарна обробка особового складу, дезінфекція одягу, спорядження, озброєння, техніки і місцевості, а також знезараження води і продовольства.

Часткова санітарна обробка особового складу проводиться в підрозділах. Повна санітарна обробка потребує виводу військ з поля бою. Після визначення виду застосованої БЗ залежно від природи збудника у військах впроваджується карантин або продовжуються обсерваційні заходи. Карантин впроваджується при застосуванні проти військ у складі БЗ рецептур ОНІ, при виникненні серед особового складу військ ОНІ, а також при появі інших масових контагіозних захворювань, які загрожують боєздатності військ.

Карантин – це система протиепідемічних і режимних заходів, які спрямовані на повну ізоляцію частин від цивільного населення, сусідніх військ і ліквідацію захворювань. У разі впровадження карантину передбачається:

- заборона в'їзду в епідемічний осередок (осередок БЗ), виїзду і вивозу звідти будь-якого майна без попереднього знезараження (знешкодження);
- охорона району карантину зі зброєю;
- роз'єднання особового складу на можливо більш дрібні групи;
- організація в карантині спеціальної комендантської служби, яка забезпечує виконання правил карантину;
- щоденний медичний огляд (з вимірюванням температури тіла) осіб з підозрою на захворювання;
- негайна ізоляція і госпіталізація хворих в інфекційні госпіталі;
- організація профілактичних щеплень і специфічної профілактики за відповідними схемами;
- організація постачання частин, які знаходяться в карантині.

Для дотримання режиму в карантині виділяється комендантська служба для охорони району карантину зі зброєю. Постачання військової частини продуктами харчування, майном, ліками та лікарськими засобами відбувається через перевантажувальні майданчики та передавальні пункти. Для проведення в карантині протиепідемічних заходів виділяються фахівці санітарно-епідеміологічної служби та лікувально-профілактичних закладів.

Залежно від обставин формуються групи фахівців, які здійснюють ізоляційно-лікувальне, дезінфекційне та лабораторно-діагностичне забезпечення, а також проведення щеплень у вигляді специфічної профілактики. Начальником карантину є командир з'єднання, на яке накладено карантин. Тривалість карантину залежить від виду збудника і впроваджується на термін інкубаційного періоду захворювання з моменту ізоляції останнього хворого.

Усі етапи медичної евакуації, які ведуть прийом поранених і хворих із частин, які підпали під дію БЗ, повинні працювати з дотриманням суворого протиепідемічного режиму.

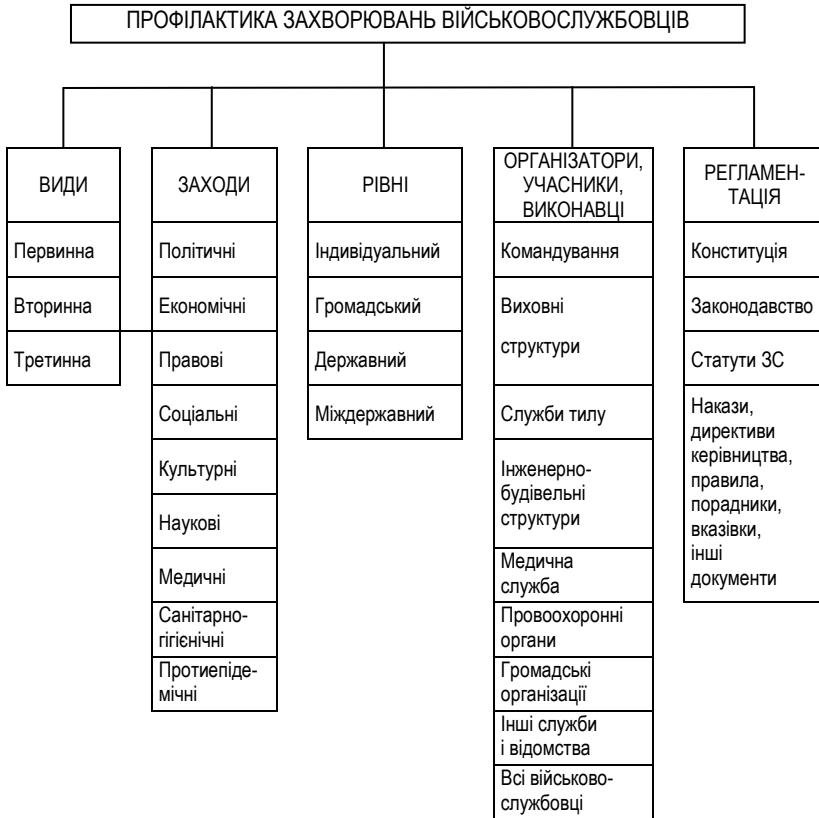
**Орієнтовна прогностична значимість «факторів ризику»  
у формуванні здоров'я особового складу (за Б. І. Жолусом та ін.)**

Фактори (чинники) середовища			Здоров'я	
Назва одиниці вимірювання	Гігієнічний норматив	Значимий інтервал	Можливі порушення	Кількість відхилень, ‰
Розташування				
Повітряний куб, м <sup>3</sup> /особу у спальних приміщеннях	12	1	Пневмонії. Бронхіти. ГРЗ	2–1 7–10 15–20
Житлова площа спальних приміщень, м <sup>2</sup> /особу	4	1	Пневмонії. Бронхіти. ГРЗ	1–18 10–12 20–22
Температура повітря у спальних приміщеннях, °С	18	1	Пневмонії, Бронхіти. ГРЗ	2–3 5–6 10–12
Температура повітря в сушарнях, °С	65	10	Пневмонії. Бронхіти. ГРЗ	2–3 5–6 5–6
Забезпеченість санітарними приладами, %	60	10	Вірусний гепатит. Дизентерія	1–2 5–10
Водопостачання				
Забезпеченість питною водою, л/особу/добу	150	10	Вірусний гепатит. Дизентерія. Ентероколіти	0,2–0,5 2–1 5–6
Кількість води, частка проб води, що не відповідає вимогам ДСТа, %	0	5	Вірусний гепатит. Дизентерія. Ентероколіти	0,2–0,5 3–5 5–10
Харчування				
Доведення продуктів, %				
м'ясо	100	10	Дефіцит маси тіла	2–1 (%)
масло	100	10	Дефіцит маси тіла	2–1 (%)
цукор	100	10	Дефіцит маси тіла	1–2 (%)
Забезпеченість столовим посудом, %	100	10	Вірусний гепатит. Дизентерія. Ентероколіти	2–1 2–7 5–10
Забезпеченість миючими засобами, %	100	10	Вірусний гепатит, Дизентерія. Ентероколіти	1–2 2–1 5–7
Забруднення кишковою паличкою посуду, %	5	5	Вірусний гепатит. Дизентерія. Ентероколіти	1,7–50 1–6 7–10

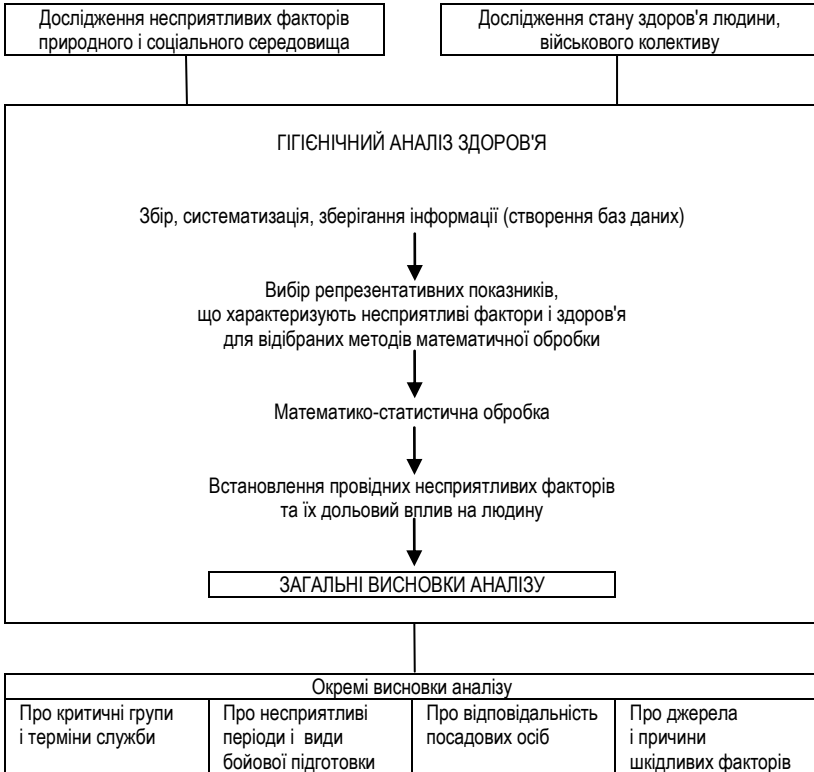


Фактори (чинники) середовища			Здоров'я	
Назва одиниці вимірювання	Гігієнічний норматив	Значимий інтервал	Можливі порушення	Кількість відхилень, ‰
Лазне-пральне обслуговування				
Охоплення особового складу миттям, %	100	10	Педикульоз. Гнійничкові хвороби	1–3 10–12 0,5–5,0
Забезпеченість майном за сезоном, %	100	10	Пневмонії. Бронхіти. Ангіни. ГРЗ	1–6 2–10 2–5 10–12
Забезпеченість постільною білизною, %	100	10	Гнійничкові хвороби. Педикульоз	10–12 5–6
Військова праця				
Забезпеченість засобами захисту, %	100	10	Гострі отруєння	5–6
Вентиляція на робочих місцях, %	100	10	Гострі отруєння	2–1
Освітленість	100	10	Травми	1–6

## ПРИНЦИПОВА СХЕМА ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ



## ПРИНЦИПОВА СХЕМА ГІГІЄНИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ



**Перелік обов'язкових для дослідження показників якості води при виборі підземних водних джерел централізованого водопостачання залежно від класу води**

Показники	Нормативи показників за класами води		
	1	2	3
<b>1. Органолептичні і фізичні показники</b>			
Температура, °С	–	–	–
Кольоровість, градуси	20	20	50
Мутність, мг/дм <sup>3</sup>	1,5	1,5	10
Запах при 20 °С і 60 °С, бали	2		
Смак і присмак, бали	2		
<b>2. Показники хімічного складу</b>			
Водневий показник (рН)	6-9	6-9	6-9
Хлориди, мг/дм <sup>3</sup>	350	–	–
Сульфати, мг/дм <sup>3</sup>	500	–	–
Залізо, мг/дм <sup>3</sup>	0,3	10	20
Марганець, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	1	2
Мідь, мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,7–1,5	5
Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	5,0		
Фтор, мг/дм <sup>3</sup>	0,7–1,5	3	5
Загальна жорсткість, мг-екв./дм <sup>3</sup>	7		
Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	1000	–	–
Вуглекислота вільна, мг/дм <sup>3</sup>	–	–	–
Нітрати, мг/дм <sup>3</sup>	45	3	10
Сірководень, мг/дм <sup>3</sup>	Відсутн.	3	10
Берилій, мг/дм <sup>3</sup>	0,0002		
Бор, мг/дм <sup>3</sup>			
Молибден, мг/дм <sup>3</sup>	0,25		
Стронцій, мг/дм <sup>3</sup>	7,0		
Селен, мг/дм <sup>3</sup>	0,001		
Свинець, мг/дм <sup>3</sup>	0,03		
Миш'як, мг/дм <sup>3</sup>	0,05		
<b>3. Санітарно-хімічні показники</b>			
Іон амонію, мг/дм <sup>3</sup>	–	–	–
Нітрити, мг/дм <sup>3</sup>	–	–	–
Окислюваність перманганатна, мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	2	5	15
<b>4. Мікробіологічні показники</b>			
Число сапрофітних бактерій в 1 см <sup>3</sup>	100		
Число бактерій групи кишкових паличок (БГКП) в 1 дм <sup>3</sup> (колі-індекс)	3	100	100
Збудники кишкових інфекцій в 1 дм <sup>3</sup>			
Число ешерихій колі в 1 дм <sup>3</sup>			
Число ентерококів в 1 дм <sup>3</sup>			
Число коліфагів в 1 дм <sup>3</sup>			

**Перелік обов'язкових для дослідження показників якості води  
при виборі поверхневого джерела централізованого  
водопостачання залежно від класу води**

Показники	Нормативи показників за класами води		
	1	2	3
<b>1. Органолептичні і фізичні показники</b>			
Температура, °С	–	–	–
Кольоровість, градуси	35	120	200
Мутність, мг/дм <sup>3</sup>	20	1500	10000
Запах при 20 °С і 60 °С, бали	-	-	4
Смак і присмак, бали	2	3	4
<b>2. Показники хімічного складу</b>			
Водневий показник (рН)	6,5–8,5	6,5–8,5	6–9
Хлориди, мг/дм <sup>3</sup>	350	–	–
Сульфати, мг/дм <sup>3</sup>	500	–	–
Залізо, мг/дм <sup>3</sup>	1	3	5
Марганець, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	1,0	2,0
Фтор, мг/дм <sup>3</sup>	–	–	–
Загальна жорсткість, мг-екв./дм <sup>3</sup>	7	7	7
Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	1000	-	-
Вуглекислота вільна, мг/дм <sup>3</sup>	–	–	–
Лужність, мг-екв./дм <sup>3</sup>	–	–	–
Нітрати, мг/дм <sup>3</sup>	45	3	10
Промислове, інше хімічне і радіоактивне забруднення	Не вище затверджених ГДК		
<b>3. Санітарно-хімічні показники</b>			
Іон амонію, мг/дм <sup>3</sup>	–	–	–
Іон нітритів, мг/дм <sup>3</sup>	–	–	–
Іон нітратів, мг/дм <sup>3</sup>	45	–	–
Поверхнево-активні речовини (ПАР), мг/дм <sup>3</sup>	1000	–	–
Біохімічне споживання кисню (БСК <sub>20</sub> ), мг/дм <sup>3</sup>	3	5	7
Окислюваність, мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	7	15	20
<b>4. Біотичні показники</b>			
Число сапрофітних бактерій в 1 см <sup>3</sup>	–	–	–
Число лактозопозитивних кишкових паличок в 1 дм <sup>3</sup> (ЛКП)	–	10 000	50 000
Збудники кишкових інфекцій (сальмонели, шигели, ентеровіруси) в 1 дм <sup>3</sup>	–	–	–
Число ешерихій колі в 1 дм <sup>3</sup>	–	–	–
Число ентерококів в 1 дм <sup>3</sup>	–	–	–
Число коліфагів в 1 дм <sup>3</sup>	–	–	–
Фітопланктон (у вигляді плівок і ниток), мг/дм <sup>3</sup>	–	–	–
Фітопланктон одноклітинний, кл/мл	–	100 000	–

**ПАМ'ЯТКА ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯ ПО ЗБЕРЕЖЕННЮ ЗДОРОВ'Я,  
ВИСОКОЇ БОЄЗДАТНОСТІ ТА ЖИТТЯ У БОЮ З РОСІЙСЬКИМ ЗАГАРБНИКОМ****ЗНАЙ ТА ПАМ'ЯТАЙ!**

**Твоє здоров'я, боєздатність та життя у всі періоди служби у Збройних силах України значною мірою залежать тільки від твоєї охайності, виконання вимог особистої гігієни, організованості, дисципліни, знання статутів, інструкцій та неуклінного виконання розпоряджень командирів.**

**У твоїй військовій службі немає дрібниць** – всі вимоги щодо особистої твоєї поведінки у побуті, навчанні, у бою – це все для збереження твого здоров'я та життя у бойових умовах.

**Твою охайність, чистоту та бойовий настрій забезпечить дотримання правил особистої гігієни:** ранкове і вечірне вмивання з чищенням зубів; своєчасне гоління, підстригання волосся та обрізання нігтів; щотижневе миття в лазні зі зміною нагільної і постільної білизни, онуч і шкарпеток; утримання в чистоті обмундирування, взуття, постелі; своєчасна заміна підкомірців; обов'язкове миття рук перед прийманням їжі.

**Тобі суворо заборонено:** вживати спиртні напої та наркотичні речовини; користуватися водою з неперевірених джерел; використовувати трофейні продукти або отримувати продукти у місцевого населення; спати в бойовій техніці з увімкненими обігрівачами і працюючими двигунами; виходити без дозволу командира за межі району розміщення військового підрозділу та перебувати в населених пунктах без службової потреби.

**Тримай у чистоті та належному стані особове спорядження:** обмундирування, зброю, боеприпаси, сухі пайки, котелок, кухоль, флягу, ложку.

**Кожного вечора** оглядай своє обмундирування та взуття. Добре його просуши, якщо є можливість, вимий ноги і пострижи нігті, щоб уникнути протирання ніг.

**Постійно підтримуй свою фізичну форму, пам'ятай, що:** на пішому марші ти мусиш при повній викладці долати 25–30 км, при форсованому марші – 40–45 км, у темпі марш-кидка – 5–15 км бігом.

## ПАМ'ЯТКА ВОЇНУ «ДО БОЮ, У БОЮ ТА ПІСЛЯ БОЮ»

### ДО БОЮ

1. Починай свій ранок зі склянки теплої води для виведення токсинів з організму.
2. Щоранку, а також при зустрічі, вітайся з друзями словами «Доброго дня!» чи «Доброго здоров'я!».
3. Якщо є можливість, двічі на день обливайся холодною водою.
4. Вживай тільки їжу здорову на вигляд та смак. Відмовся від кави для доброго сну.
5. Категорично відмовся від будь-якого алкоголю, оскільки порушиш процеси адаптації та загинеш у бою.
6. Щовечора після тяжких тренувань роби вправи для розслаблення м'язів плечового пояса: розминай м'язи плечей, шиї; розтирай руки, ноги. Попроси товариша зробити тобі масаж.
7. Щоб твій сон був міцний, роззуйся, помий ноги, якщо є можливість, спи босоніж, без взуття і шкарпеток.
8. Слідкуй за ногами, не лінуйся їх мити. Натреш – і ти вже не воїн.
9. Відпрацьовуй кілька разів на день заспокійливе дихання: вдихаємо носом, а видихаємо ротом. Видих має бути довший, аніж вдих.
10. Обов'язково висуши обмундирування та взуття.
11. Зроби аналіз підсумку дня та завдань на завтрашній день, підготуй зброю, амуніцію, екіпіровку.
12. Згадай, що ти не встиг зробити для підготовки до бою; знайди три хороші події за день; згадай також, що ти зробив приємне для себе і друзів.

13. **ЗНАЙ!** *Завтра в бою за тобою будуть спостерігати та охороняти тебе Господь Бог, Рідні та Найбільш Дорога і Любима Людина!*

14. Помолись, повторюючи, «*Господи, Ісусе Христе, сину Божий, помилуй мене грішного, благослови на перемогу*» або тільки «*Господи, помилуй, благослови на перемогу*».

### У БОЮ

**ЗНАЙ!** У бойових умовах на організм воїна впливають численні фактори ризику, головними з яких є: почуття невпевненості і тривоги; ізоляція й відчуття покинутості; загроза життю і здоров'ю; невизначеність; реальна можливість потрапити у полон, високий ризик смерті, каліцтва; невпевненість у сприятливому розвитку подій; відсутність нормальних умов для життя і бойових дій; невизначеність.

Військовослужбовець повинен знати, що наслідками сильного стресу у нього можуть бути: втрата сну і апетиту; нав'язливі спогади; кошмарні сновидіння про пережиту подію; погіршення настрою при спогадах про подію; втрата здатності відчувати сильні почуття і емоції; порушення пам'яті; бажання уникнути думок і почуттів, пов'язаних з пережитою психотравмуючою ситуацією; почуття «вкороченого майбутнього»; втрата життєвих орієнтирів; важкість в зосередженні; дратівливість; лякливість.

Кожен учасник військових дій може бути у стані бойового стресу. Він виникає ще до реальної загрози життю і триває аж до виходу із зони бойових дій. Бойовий стрес – це процес мобілізації усіх наявних можливостей організму, імунної, захисної, нервової, психічної систем для подолання небезпечної ситуації для життя.

***Всі симптоми – це нормальна реакція людини на ненормальні обставини бойової ситуації. Головна протидія цьому – особиста сила волі та непохитна віра в перемогу над загарбником!***

***Під час бою змусь себе всіма своїми силами волі зробити тільки одне – віджени від себе всі думки! Примусь себе зосередитись тільки на головному – як найкраще та швидко виконати команди командира, пам'ятаючи бойові навички і дії, якими ти оволодів на навчально-бойових заняттях; як не випустити з поля свого зору ворога, щоб напевно його поцілити та знищити; як допомогти товаришам по зброї, якщо вони її потребують!***

**Знай, що ваш підрозділ обов'язково переможе ворога у цьому бою, а ти залишишся живим!**

## **ПІСЛЯ БОЮ**

### **Ефективні заходи зняття шкідливого впливу бойового стресу на організм воїна**

1. **Використання синхрорімнастики** – п'ятихвилинна антистресова лікувально-оздоровча фізкультура. Синхрорімнастика дозволяє без особливих фізичних зусиль знімати негативні емоції і напругу, позбавляє від невротичних порушень, фобій, залежностей і психосоматичних захворювань.

2. **Вправа «хльостання руками по спині»**, яка розкріпає. Її можна виконувати перед будь-якою відповідальною ситуацією для включення сил і впевненості в собі. Це «розминка перед боєм». Вправа виконується від 30 с до 1 хв. Руки треба кидати за плечі вільно! Руки – як батоги! Треба не рухати ними, а саме вільно кидати. Необхідно далеко закинути руки за плечі так, щоб долоні вільно плескали за плечима, видаючи характерний звук ляпання. При цьому шия розслаблена і голова вільно рухається. Це дозволяє зняти напругу м'язів шийно-грудної ділянки та забезпечити поліпшення кровообігу в мозок.



Ця вправа стимулює легені, що створює ефект «насоса», та сприяє інтенсивному збагаченню крові киснем. На спині, в ділянці лопаток, розташовані рефлекторні зони, відомі в медицині як зони Захар'їна–Геда, стимуляція яких викликає інтенсивний потік нервових імпульсів у головний і спинний мозок. Таким чином, «хлюст руками по спині» має ефект банного віника та багато інших корисних ефектів. Тому вже через 30–60 с з'являється відчуття свободи, впевненості та бадьорості.

**3. Використання традиційних лікувальних прийомів східних шкіл бойових мистецтв.**

***Активізація діяльності головного мозку і зміцнення сили волі.***

По черзі масажуйте великим пальцем протилежної руки точку, яка знаходиться біля розгалуження пальців, протягом 1–2 хв кожно, починаючи з лівої руки.

***Зміцнення бойового духу і емоційного тону.*** Круговими рухами (30 разів) масажуйте точку біля великого пальця лівої руки. Далі масажуйте круговими рухами (30 разів) точку біля внутрішнього згину ліктьового суглоба, з боку великого пальця. Процедуру повторити на правій руці.

***Позбавлення від безсоння і стомлення.*** Робити в ліжку перед сном. Не менше 5–10 разів рухайте стопою вгору-вниз, працювати по черзі.

***Усунення запаморочення.*** Обхопіть зап'ястя лівої руки і робіть ними кругові рухи, по 15 рухів у кожен бік. Повторити на правій руці. Якщо запаморочення не зникає, повторіть процедуру, при неодноразовому прояві цього симптому протягом доби необхідно звернутися до медиків.

***Зниження потовиділення.*** Масажуйте точки біля основи великого пальця на кожній руці протягом 2–3 хв. Цей стан може бути спричинений нервовим перенапруженням і не залежить від повноти людини.

***Для засинання і спокійного сну.*** Масажуйте чотирма пальцями лівої руки протягом 30 с зону, що розташована біля задньонижнього краю мочки вуха. Потім масажуйте правий бік.

***Сильна спрага, зневоднення.*** Розташуйте язик між передніми зубами, і легкими покусуванням протягом 1 хв стимулюйте точку, що розташована на відстані 1 см від кінчика. Зусилля натиску на язик – середнє. Зазначена точка добре втамовує відчуття спраги і регулює водний обмін людини.

***Усунення гикавки.*** Великим пальцем руки натиснути на точку, що знаходиться на центральній лінії живота і грудей. Натиснути 7 разів по 3 с і гикавка швидко зникне.

***Астматичний напад.*** Великим пальцем правої руки протягом 10 хв масажуйте визначені точки на лівій руці, далі перейдіть на праву руку. Ноги в тепло, по можливості, в гарячу воду.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бадюк М. І. Окремі питання управління повсякденною діяльністю медичної служби : навч. посібник / М. І. Бадюк, В. В. Солярик, Л. М. Бадюк. – Київ : УВМА, 2013. – 100 с.
2. Бондарь С. О. Гігієна та епідеміологія в системі військово-медичної підготовки та медицини надзвичайних ситуацій : підручник (ВНЗ I–III р. а.) / С. О. Бондарь, Т. М. Гут, Р. П. Гут. – Київ : ВСВ «Медицина». 2018. – 344 с.
3. Військова гігієна (загальні питання) : підручник / М. І. Хижняк, Л. І. Бідненко, В. М. Якимець [та ін.] ; за ред. проф. М. І. Хижняка. – Київ : УМВА, 2019. – 527 с.
4. Військова екологія : підручник / М. І. Хижняк, В. Л. Савицький, В. М. Якимець [та ін.] ; за ред. проф. М. І. Хижняка. – Київ : СПД Чалчинська Н.В., 2020. – 678 с.
5. Військова епідеміологія з епідеміологією надзвичайних ситуацій : підручник / М. А. Андрейчин, О. Д. Крушельницький, В. С. Копча, І. В. Огороднійчук ; за ред. М. А. Андрейчина. – Тернопіль : ТДМУ, 2016. – 320 с.
6. Військово-медична підготовка : підручник / М. І. Бадюк, В. П. Токарчук, В. В. Солярик [та ін.] ; за ред. М. І. Бадюка. – Київ : МП Леся, 2007. – 484 с.
7. Воєнно-медична доктрина України : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 31 жовт. 2018 р. № 910 // Законодавство України / Верхов. Рада України. – Текст. дані. – Київ, 2018.
8. Гігієна та екологія : підручник / В. Г. Бардов, С. Т. Омельчук, Н. В. Мережкіна [та ін.] ; за заг. ред. В. Г. Бардова. – Вінниця : Нова Книга, 2020. – 472 с.
9. Гут Т. М. Військово-медична підготовка : навч. посібник / Т. М. Гут, Р. П. Гут. – Київ : ВСВ «Медицина», 2010. – 304 с.
10. Деякі питання безперервного професійного розвитку лікарів : наказ Міністерства охорони здоров'я України від 22.02.2019 № 446.
11. Деякі питання медичного забезпечення військовослужбовців, осіб рядового і начальницького складу та поліцейських, які беруть участь в антитерористичній операції : розпорядж. Кабінету Міністрів України від 24 трав. 2017 р. № 352-р. // Законодавство України / Верхов. Рада України. – Текст. дані. – Київ, 2018.
12. Довідник оперативно-тактичних розрахунків з медичного забезпечення військ (сил) [ВП 4-35(42).02] / А. М. Галушка, С. В. Халік, О. Ю. Булах [та ін.]. – Київ, 2021. – 56 с.

13. Довідник оперативно-тактичних розрахунків з медичного забезпечення Збройних Сил України [ВКП 4-35(36).01] / А. М. Галушка, О. Ю. Булах, В. І. Стриженко [та ін.] ; за заг. ред. І. П. Хоменка. – Київ, 2020. – 76 с.

14. Доктрина «Медичні комунікаційні та інформаційні системи» [ВКП 6-35(180)03.01] / М. М. Капуста, Є. Б. Лопін, О. В. Ричка [та ін.]. – Київ, 2020. – 29 с.

15. Доктрина «Медичні сили Збройних Сил України» [ВКП 4-35(36).01] / Командування Медичних сил Збройних Сил України, Українська військово-медична академія. – Київ, 2020. – 42 с.

16. Доктрина «Цивільно-військове співробітництво в рамках медичного забезпечення» [ВКП 9-35(03).01] / Командування Медичних сил Збройних Сил України, Українська військово-медична академія. – Київ, 2020. – 15 с.

17. Доктрина з військової охорони здоров'я [ВКП 4-35.01] / А. М. Галушка, Д. В. Ковида, К. В. Гуменюк [та ін.] ; за заг. ред. І. П. Хоменка. – Київ, 2020. – 40 с.

18. Доктрина з медичного забезпечення сил оборони [ВКП 4-00(35)01.01] / В. О. Жаховський, В. Г. Лівінський, О. М. Іванько [та ін.]. – Київ, 2021. – 62 с.

19. Доктрина з медичної розвідки в Збройних Силах України [ВКП 10-00(168)03.01] / А. М. Галушка, С. А. Солдатов, С. О. Моргун [та ін.]. – Київ, 2020. – 28 с.

20. Доктрина медичного забезпечення Збройних Сил України : затв. наказом Генерального штабу Збройних Сил України від 20.12.2017 р. № 445 / розробники: А. В. Верба, О. М. Власенко, А. М. Галушка [та ін.]. – Київ, 2017.

21. Екстрена медична допомога військовослужбовцям на догоспітальному етапі в умовах збройних конфліктів : навч. посібник / М. І. Бадюк, Д. В. Ковида, О. О. Микита [та ін.] ; за ред. професора М. І. Бадюка. – Київ : СПД Чалчинська Н.В., 2018. – 204 с.

22. Епідеміологічні аспекти біобезпеки : навч. посібник / В. Л. Савицький, О. Д. Крушельницький, М. А. Андрейчин [та ін.]. – Київ : Видавництво Людмила, 2019. – 160 с.

23. Жаховський В. О. Єдиний медичний простір та військова медицина : монографія // В. О. Жаховський, В. Г. Лівінський – Київ : Видавництво Людмила, 2018. – 336 с.

24. Жаховський В. О. Методичні рекомендації з організації роботи цивільних закладів охорони здоров'я щодо надання вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги військовослужбовцям Збройних Сил України та інших військових формувань / В. О. Жаховський, В. Г. Лівінський ; за ред. І. П. Хоменка, А. М. Галушка. – Київ : Видавництво Людмила, 2019. – 137 с.

25. Захист від хімічних і радіаційних факторів ураження : навч. посібник / О. Є. Левченко, В. Ю. Козачок, В. Л. Савицький, М. І. Барасій ; за ред. проф. О. Є. Левченка. – Київ : Українська військово-медична академія, 2014. – 404 с.

26. Збереження працездатності військовослужбовців керівного складу різного віку, які працюють в умовах постійної дії стрес-чинників : метод. рекомендації / В. В. Кальниш, Е. М. Хорошун, А. Ю. Салієв [та ін.]. – Київ, 2016. – 36 с.

27. Кальниш В. В. Особенности информационно-коммуникационных процессов при формировании толпы / В. В. Кальниш // Информационно-психологическое противоборство : учебник. – Изд. 4-е, перераб., доп. – Киев : ДНУ «Книжная палата Украины», 2019. – С. 252–317.

28. Кальниш В. В. Особливості інформаційно-комунікаційних процесів при формуванні натовпу / В. В. Кальниш // Інформаційно-психологічне протиборство : підручник. – Вид. 2-е, перекл., допов. та перероб. – Київ : Видавництво ІСЗЗІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – С. 276–327.

29. Кальниш В. В. Працездатність та надійність напруженої операторської діяльності: механізми формування та методи оцінки : монографія / В. В. Кальниш, А. В. Швець. – Вінниця : ПП Балюк І.Б., 2019. – 352 с.

30. Кальниш В. В. Фізіолого-гігієнічні особливості процесу реабілітації військовослужбовців після перебування в зоні бойових дій : монографія / В. В. Кальниш. – Вінниця : ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2020. – 300 с.

31. Кальниш В. В. Особенности информационно-коммуникационных процессов при формировании толпы / В. В. Кальниш // Информационно-психологическое противоборство : учебник. – Киев : Изд-во ИССЗИ КПИ им. Игоря Сикорского, 2018. – С. 252–317.

32. Кальниш В. В. Особливості інформаційно-комунікаційних процесів при формуванні натовпу / В. В. Кальниш // Інформаційно-психологічне протиборство : підручник. – Вид. 3-є, допов. та перероб. – Київ : ПАТ «ВІПОЛЬ», 2018. – С. 276–327.

33. Кальниш В. В. Профілактика розвитку втоми у військових операторів радіотелеграфістів з добовим графіком чергувань : метод. рекомендації / В. В. Кальниш, В. І. Єщенко, О. І. Єщенко. – Київ : СПД Чалчинська Н.В., 2018. – 44 с.

34. Керівництво з медичного забезпечення Збройних Сил України / М. І. Бадюк, О. Ю. Булах, А. М. Галушка [та ін.] ; за ред. В. Б. Андронатія, Ю. Ф. Клівенка. – Київ : НДІ ПВМ УВМА, 2016. – 512 с.

35. Керівництво з медичної евакуації у Збройних Силах України : затв. наказом Генерального штабу Збройних Сил України від 09.07.2018 р. № 258. – Київ, 2018.

36. Клінічні рекомендації щодо застосування методів психодіагностики та медико-психологічної реабілітації у лікарняних та санаторно-курортних закладах Міністерства оборони України / А. В. Верба, О. А. Барбазюк, П. І. Мех [та ін.] ; за заг. ред. В. В. Стеблюка, А. М. Галушки. – Київ, 2017. – 268 с.

37. Концепція програми розвитку системи медичного забезпечення Збройних Сил України на період до 2020 року : затв. наказом Міністерства оборони України від 26.07.2017 № 389. – Київ, 2017

38. Коронавірусна інфекція: алгоритм дій : метод. рекомендації / І. М. Тодуров, В. Л. Савицький, В. М. Якимець [та ін.]. – Київ : Видавництво Людмила, 2020. – 76 с.

39. Левченко О. Є. Небезпечні хімічні речовини. Аварії на хімічно небезпечних об'єктах : навч. посібник / О. Є. Левченко, В. І. Сагло. – Київ : Українська військово-медична академія, 2013. – 196 с.

40. Левченко О. Є. Токсиканти біологічного походження : навч. посібник / О. Є. Левченко, В. І. Сагло. – Київ : Українська військово-медична академія, 2013. – 156 с.

41. Левченко О. Є. Токсикологія і радіологія у професійній патології : навч. посібник / О. Є. Левченко, В. Ю. Козачок. – Київ : Українська військово-медична академія, 2015. – 288 с.

42. Маркович І. Г. Біологічна безпека, інтегральна оцінка факторів її розвитку : монографія / І. Г. Маркович, І. Ф. Маркович. – Київ : Видавництво Людмила, 2018. – 278 с.

43. Медичне забезпечення антитерористичної операції та операції Об'єднаних сил : наук.-допом. бібліогр. покажч. Вип. 1 / ННМБ України ; [Остапенко Т. А. (наук. керівник проекту) ; упоряд. : Корнілова Л. Є., Самчук Л. І. ; наук. консультант Бойчак М. П. ; авт. вступ. ст. : Жаховський В. О., Лівінський В. Г., Бойчак М. П.]. – Київ, 2021. — 392 с.

44. Медичне забезпечення Збройних Сил України під час антитерористичної операції та операції Об'єднаних сил на території Луганської та Донецької областей : монографія : у 3 ч. / І. П. Хоменко, І. А. Лурін, В. І. Цимбалюк [та ін.]. – Київ : РВЦ ЗС України, 2020. – Ч. I. – 386 с., Ч. II. – 437 с., Ч. III. – 487 с.

45. Медичне забезпечення Збройних Сил України: стан та погляди на перспективи розвитку : монографія / А. В. Верба, В. О. Жаховський, В. Г. Лівінський. – Київ : СПД Чалчинська Н. В., 2017. – 420 с.

46. Методики обстежень під час проведення лікарсько-льотної експертизи : посібник для лікарсько-льотних комісій / А. В. Верба, А. П. Казмірчук, І. С. Трінька [та ін.]. – Київ : СПД Чалчинська, 2018. – 432 с.

47. Методичні вказівки зі складання розкладок продуктів у військово-медичних закладах (із застосуванням каталогу продуктів) : метод. рекомендації / В. А. Верба, Г. В. Осьодло [та ін.]. – Київ : УВМА. Міністерство оборони України Військо-медичний департамент МО України, Українська військово-медична академія, 2017. – 124 с.

48. Методичні рекомендації з організації та проведення тактико-спеціальних навчань (занять) із військовими мобільними госпіталями (мобільними медичними підрозділами) [ВП 7-35(174)03.01] / А. М. Галушка, Д. В. Ковида, П. В. Мацера [та ін.]. – Київ, 2021. – 174 с.

49. Методичні рекомендації щодо профілактики, мінімізації захворюваності особового складу ЗС України гострою респіраторною хворобою, спричиненою коронавірусом COVID-19 [ВП 7-35(03)42.02] / А. М. Галушка, В. Л. Савицький, А. П. Казмірчук [та ін.]; за заг. ред. І. П. Хоменка. – Київ, 2020. – 100 с.

50. Методичні рекомендації щодо профілактики, мінімізації захворюваності особового складу Збройних Сил України гострою респіраторною хворобою, спричиненою коронавірусом COVID-19 [ВП 7-35(03)36.01] / А. М. Галушка, В. Л. Савицький, А. П. Казмірчук [та ін.]. – 2-е вид. – Київ, 2020. – 108 с.

51. Моїсеєнко Є. В. Могили до стану здоров'я водолазів та визначення придатності до роботи у підводних умовах : метод. рекомендації / Є. В. Моїсеєнко, І. С. Трінька. – Київ : МП Леся, 2016. – 80 с.

52. Моїсеєнко Є. В. Захворювання водолазів та медичне забезпечення водолазних спусків до 12 метрів : метод. рекомендації / Є. В. Моїсеєнко, І. С. Трінька. – Київ : Видавництво Людмила УВМА, 2020. – 108 с.

53. Настанова «З бойової підготовки Медичних сил Збройних Сил України» / Командування Медичних сил Збройних Сил України ; Українська військово-медична академія ; під заг. керівництвом начальника штабу – заступника командувача Медичних сил Збройних Сил України. – Київ, 2020.

54. Настанова з медичного забезпечення Збройних Сил України на особливий період : затв. наказом Ген. штабу ЗС України від 10 лют. 2019 р. № 60 / за ред. І. П. Хоменка. – Київ : Видавництво Людмила, 2019. – 192 с.

55. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97) : Державні гігієнічні нормативи. – Вид. офіц. – Київ, 2000.

56. Організація медичного забезпечення військ : підручник / М. І. Бадюк, Ф. М. Левченко, В. П. Токарчук [та ін.]; за ред. проф. В. В. Паська. – Київ : МП Леся, 2005. – 430 с.

57. Основи організації медичного забезпечення Повітряних Сил Збройних Сил України : навч. посібник / М. І. Бадюк, В. В. Солярик, О. І. Завроцький [та ін.]. – Київ : СПД Чалчинська Н.В., 2018. – 170 с.

58. Оцінка радіаційної і хімічної обстановки : навч. посібник / О. Є. Левченко, В. Л. Савицький, В. Ф. Горбін [та ін.]; за ред. проф. О. Є. Левченка. – Київ : СПД Чалчинська Н. В., 2014. – 256 с.

59. Пашко К. О. Військова гігієна з гігієною при надзвичайних ситуаціях : підручник / К. О. Пашко, М. І. Хижняк, А. М. Щербань ; за ред. К. О. Пашка. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2005. – 312 с.

60. Планування медичного забезпечення військових частин тактичного рівня / М. І. Бадюк, В. В. Солярик., Є. П. Шугалій [та ін.] ; за ред. М. І. Бадюка. – Київ : СПД Чалчинська Н. В., 2020. – 188 с.

61. Правила поведінки та заходи безпеки при виконанні робіт по ліквідації наслідків катастроф : метод. посібник / В. М. Нацок, Г. Г. Рошин, М. В. Гульчій, А. Д. Мудрицький. – Київ, 1995. – 32 с.

62. Принципи і політика медичного забезпечення сил оборони. [СП 4-00(35)01.01] / В. О. Жаховський, В. Г. Лівінський, О. М. Іванько [та ін.]. – Київ, 2021. – 30 с.

63. Про визначення механізму надання вторинної (спеціалізованої) і третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги військовослужбовцям, які беруть участь в антитерористичній операції : наказ Міністерства оборони України та Міністерства охорони здоров'я України від 7 лютого 2018 року № 49/180.

64. Про внесення змін до норм харчування військовослужбовців Збройних Сил та інших військових формувань : постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 252.

65. Про затвердження адміністративно-територіальних зон відповідальності закладів охорони здоров'я Збройних Сил України за організацію медичного забезпечення : наказ Міністерства оборони України від 16.11.2016 № 608.

66. Про затвердження Воєнно-медичної доктрини України : постанова Кабінету Міністрів України від 31.10.2018 № 910.

67. Про затвердження Інструкції з диспансеризації військовослужбовців Збройних Сил України на мирний час : наказ Генерального штабу Збройних Сил України від 04.11.2017 № 391

68. Про затвердження Інструкції з організації продовольчого забезпечення Збройних Сил України : наказ Міністерства Оборони України від 09.02.2016 р. № 62.

69. Про затвердження Інструкції про організацію санаторно-курортного лікування, медичної та медико-психологічної реабілітації у Збройних Силах України (зі змінами) : наказ Міністерства оборони України 04.11.2016 № 591.

70. Про затвердження Інструкції про проведення обов'язкових попередніх та періодичних психіатричних оглядів у Міністерстві оборони України та Збройних Силах України : наказ Міністра оборони України від 14.02.2006 № 81.

71. Про затвердження інструкції щодо дотримання санітарно-гігієнічних норм під час організації розміщення, водопостачання, харчування та лазне-прального обслуговування військ (сил) у польових умовах, на полігонах : наказ Генерального Штабу ЗС України від 26.12.2019 № 469.

72. Про затвердження Керівництва з медичного забезпечення Збройних Сил України : наказ Генерального штабу ЗС України від 26.12.2013 № 317.

73. Про затвердження Норм забезпечення медичною технікою та спеціальним майном кафедр екстремальної і військової медицини вищих медичних закладів освіти України : наказ Міністра оборони України від 12.03.1999 № 81.

74. Про затвердження переліків лікарських засобів та медичних виробів, які повинні бути в складі аптечок медичних загальновійськових індивідуальних, аптечки автомобільної загальновійськової, наплічника медичного загальновійськового санітара та наплічника медичного загальновійськового санітарного інструктора (зі змінами від 26.09.2017 № 721) : наказ Міністерства охорони здоров'я від 05.01.2017 № 6.

75. Про затвердження Положення про військово-лікарську експертизу в Збройних Силах України (зі змінами) : наказ Міністра оборони України від 14.08.2008 № 402.

76. Про затвердження Положення про організацію медичного забезпечення військовослужбовців Збройних Сил України, які залучаються до участі в міжнародних операціях з підтримання миру і безпеки : наказ Міністерства оборони України від 06.07.2014 № 508.

77. Про затвердження Положення про продовольче забезпечення Збройних Сил України на мирний час : наказ Міністерства оборони України від 09.12.2002 № 402.

78. Про затвердження Положення про продовольче забезпечення у Державній службі України з надзвичайних ситуацій : наказ Міністерства внутрішніх справ України від 03.07.2014 р. № 632.

79. Про затвердження Порядку постачання медичного майна Збройним Силам України в мирний час : наказ Міністерства оборони України від 11.05.2017 року № 261.

80. Про затвердження Тимчасової настанови з фізичної підготовки в Збройних Силах України : наказ Генерального штабу ЗС України від 11.02.2014 № 35.

81. Про норми харчування військовослужбовців Збройних Сил, інших військових формувань та осіб рядового начальницького складу органів і підрозділів цивільного захисту та Державної служби спеціального зв'язку й захисту інформації, зі змінами, внесеними постановою Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 252 : постанова Кабінету Міністрів України від 29 березня 2002 р. № 426.



82. Прогнозування адекватності поведінки військовослужбовців в екстремальних умовах : метод. рекомендації / А. В. Швець, М. М. Дорошенко, Г. В. Іванцова [та ін.]. – Київ, 2016. – 40 с.

83. Розвиток системи фізичної та реабілітаційної медицини в умовах ведення збройного конфлікту : монографія / В. В. Стеблюк, І. П. Хоменко, І. А. Лурін [та ін.]; за заг. ред. академіка В. І. Цимбалюка. – Київ : Видавництво Людмила, 2020. – 436 с.

84. Сидоренко П. І. Військово-медична підготовка / П. І. Сидоренко, Т. М. Гут, Г. А. Чернишенко. – Київ : ВСВ «Медицина», 2008. – 432 с.

85. Стандарт підготовки І-СТ-3 (видання 2). Підготовка військовослужбовця з тактичної медицини. – Київ : МП «Леся», 2015. – 148 с.

86. Стандарт підготовки І-СТ-4. Індивідуальна підготовка військовослужбовців з психологічної підготовки. – Київ : МП «Леся», 2015. – 29 с.

87. Стандарт підготовки. Фахова підготовка санітарного інструктора роти (батареї) (видання 1). – Київ : МП «Леся», 2015. – 416 с.

88. Статут Внутрішньої служби Збройних Сил України.

89. Статути Збройних Сил України : збірник законів : чинне законодавство зі змінами та допов. (офіц. текст). – Київ : Паливода А. В., 2016. – 424 с.

90. Технічні засоби для розгортання етапів медичної евакуації : навч. посібник / за ред. О. П. Шматенка. – Київ : Видавництво Людмила, 2020. – 390 с.

91. Технології діагностики та прогнозу психофізіологічного статусу для відбору фахівців до роботи в екстремальних умовах : метод. рекомендації / Є. В. Моїсеєнко, О. А. Мірошніченко, С. А. Мадяр [та ін.]. – Житомир : Рута, 2019. – 40 с.

92. Тимчасова настанова «Із застосування військового мобільного госпіталю на особливий період» / Командування Медичних сил Збройних Сил України, Українська військово-медична академія. – Київ, 2021. – 137 с.

93. Тимчасова настанова з медичної евакуації поранених і хворих у Збройних Силах України на особливий період / О. А. Барбазюк, О. А. Булах, О. М. Власенко [та ін.]; за ред. А. В. Верби, Е. М. Хорошуна. – Київ : НДІ ПВМ УВМА, 2016. – 60 с.

94. Тимчасові методичні рекомендації щодо організації проведення санітарно-гігієнічних, протиепідемічних та лікувально-профілактичних заходів у військах в умовах пандемії гострої респіраторної хвороби COVID-19 [ВП 7-35(03)36.01] / А. М. Галушка, В. Л. Савицький, А. П. Казмірчук [та ін.]; за заг. ред. І. П. Хоменка. – Київ, 2020.

95. Управління повсякденною діяльністю медичної служби / за ред. М. І. Бадюка. – Київ : МП Леся, 2012. – 382 с.

96. Хижняк М. І. Військова гігієна та військова епідеміологія : навч. посібник / М. І. Хижняк, О. Д. Крушельницький, Л. І. Біденко. – Київ : УВМА, 2008. – 740 с.

97. Шматенко О. П. Облік медичного майна у Збройних Силах України : навч. посібник / О. П. Шматенко, С. І. Скуратівська, Т. В. Приходько ; за ред. О. П. Шматенка. – Київ : СПД Чалчинська Н.В., 2020. – 192 с.

98. Ядерні аварії (медичні аспекти) : навч. посібник / В. Ф. Торбін, В. В. Вороненко, О. Є. Левченко, Ю. М. Скалецький. – Київ, 2013. – 256 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Офіційне Інтернет-представництво Президента України
2. <http://www.president.gov.ua/>.
3. Верховна Рада України <http://www.rada.gov.ua/>.
4. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua/>.
5. Міністерство охорони здоров'я України  
<http://moz.gov.ua/ua/portal/>.
6. Міністерство освіти і науки України <http://www.mon.gov.ua/>.
7. Міністерство екології та природних ресурсів України
8. <http://www.menr.gov.ua/>.
9. Державна служба України з надзвичайних ситуацій  
<http://www.dsns.gov.ua/>.
10. Державна служба України з питань праці <http://dsp.gov.ua/>.
11. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>.
12. Міжнародна організація праці  
<http://www.ilo.org/global/lang-en/index.htm>.

## **Навчальне видання**

Щербань Микола Гаврилович  
Хорошун Едуард Михайлович  
Капустник Валерій Андрійович  
М'ясоєдов Валерій Васильович  
Коробчанський Володимир Олексійович  
Воронцов Михайло Петрович  
Резуненко Юрій Костянтинович  
Мельник Олег Григорович  
Олійник Юлія Олександрівна

# **ВІЙСЬКОВА ГІГІЄНА**

## **Навчальний посібник**

Відповідальний за випуск

М. Г. Щербань



Редактор М. В. Тарасенко  
Комп'ютерний набір А. І. Безродна  
Комп'ютерна верстка О. Ю. Лавриненко

Формат А5. Ум. друк. арк. 13,5. Зам. № 22-34250.

---

**Редакційно-видавничий відділ**  
**ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022**  
**izdatknmurio@gmail.com, vid.redact@knu.edu.ua**

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництв, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.