

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО

**ВИТРИМКА
ТА ВИЖИВАННЯ
НА ПОЛІ БОЮ**

Київ – 2020

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ТА СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ВИТРИМКА
ТА ВИЖИВАННЯ
НА ПОЛІ БОЮ

Підручник

Видання університету
2020

УДК 355/359. 378

В 86

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради Національного університету оборони України ім. Івана Черняховського (*протокол № 10 від 28.10.2019*)

Рецензенти: *Телелим В. М.*, доктор військових наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України (Національний університет оборони України імені Івана Черняховського);
Котляренко Л. Т., доктор біологічних наук, професор (Національний університет оборони України ім. Івана Черняховського);
Фіногенов Ю. С., кандидат педагогічних наук, професор (Управління фізичної культури і спорту Міністерства оборони України).

Авторський колектив: Н. Б. Вербин, канд. пед. наук (п. 2.2., розд. 4, 5); С. М. Жембровський, канд. пед. наук, доцент (розд. 7, додаток 1); О. В. Петрачков, канд. пед. наук, доцент (п. 5.8, розд. 7, додаток 1); В. І. Свистун, д-р пед. наук, проф. (передмова, розд. 1, п. 2.1, 2.3, п. 6.1.1, 6.2, 6.3); В. А. Шемчук, канд. пед. наук (розд. 3, п. 6.1.2, 6.3).

В 86 Витримка та виживання на полі бою : підручник / [Н. Б. Вербин, С. М. Жембровський, О. В. Петрачков та ін.]. – К. : Національний університет оборони України ім. Івана Черняховського, 2019. – 188 с.

У підручнику акцентовано увагу на виживанні як науці, якій притаманні певні методи дослідження фактів, явищ, провідні, загальні фундаментальні поняття, що відображають найсуттєвіші, закономірні зв’язки і відношення реальної дійсності й пізнання; представлені джерела науки виживання, в яких науково узагальнено результати досліджень проблем виживання, висвітлено загальні положення щодо витримки та виживання військовослужбовців у бойових умовах, охарактеризовано чинники, що впливають на військово-професійну діяльність військовослужбовців у бойових умовах, розкрито сутність тактичної медицини, представлено способи евакуації поранених та надання першої медичної допомоги потопаючому, способи (прийоми) орієнтування військовослужбовців на місцевості, описано особливості пересування у воді та подолання водних перешкод, улаштування укриття, розведення багаття та водозабезпечення, представлено зарубіжний досвід підготовки військовослужбовців до виживання.

Пропонований підручник сприятиме удосконаленню навичок та вмінь військовослужбовців до виживання в бойових умовах, зокрема під час факультативного курсу “Витримка та виживання на полі бою”.

УДК 355/359. 378

© Автори вказані на звороті титульного аркуша, 2020

© НУОУ ім. Івана Черняховського, 2020

[Зміст]

Передмова	5
Розділ 1. Наукові аспекти виживання	7
1.1. Науковий підхід до проблем виживання	7
1.2. Джерела науки виживання	10
<i>Питання для обговорення</i>	15
<i>Тестові завдання</i>	15
Розділ 2. Загальні положення щодо витримки та виживання військовослужбовців у бойових умовах	17
2.1. Військово-професійна діяльність військовослужбовців у бойових умовах	17
2.2. Витривалість військовослужбовців у бойових умовах	19
2.3. Виживання військовослужбовців у бойових умовах	22
<i>Питання для обговорення</i>	43
<i>Тестові завдання</i>	43
Розділ 3. Тактична медицина	45
3.1. Особливості тактичної медицини на полі бою	45
3.2. Евакуація пораненого військовослужбовця в основний район евакуації	48
3.3. Прийоми та способи евакуації поранених з поля бою	51
3.4. Надання першої медичної допомоги потопаючому	56
<i>Питання для обговорення</i>	61
<i>Тестові завдання</i>	62
Розділ 4. Орієнтування військовослужбовців на місцевості	63
4.1. Сутність поняття “орієнтування”	63
4.2. Орієнтування на місцевості без топографічної карти	67
4.2.1. Магнітний компас та його використання	67
4.2.2. Визначення напрямку на сторони горизонту за небесними світилами	69
4.2.3. Визначення сторін горизонту за ознаками місцевих предметів	71
4.3. Орієнтування на місцевості за допомогою топографічної карти	72
4.3.1. Орієнтування на місцевості за допомогою топографічної карти під час стояння на місці	72
4.3.2. Орієнтування на місцевості за допомогою топографічної карти під час руху	74
4.3.3. Орієнтування на місцевості за допомогою топографічної карти під час польоту	76
<i>Питання для обговорення</i>	78
<i>Тестові завдання</i>	78
Розділ 5. Пересування у воді та подолання водних перешкод	80
5.1. Особливості пересування у воді	80
5.2. Плавання за допомогою підтримувальних засобів	82
5.3. Плавання без підтримувальних засобів	86
5.4. Способи плавання у складі підрозділу	87

5.5.	Організація переправи через водойму за допомогою штатних засобів	89
5.6.	Плавання у водолазному комплекті № 1	90
5.7.	Дії військовослужбовців у разі раптового потрапляння у воду в обмундируванні та зі спорядженням. Способи утримування на воді	91
5.8.	Заходи безпеки під час пересування у воді та подолання водних перешкод	93
<i>Питання для обговорення</i>		96
<i>Тестові завдання</i>		96
Розділ 6. Організація життєдіяльності військовослужбовців у бойових умовах ..		98
6.1.	Улаштування укриття	98
6.1.1.	Улаштування укриття в польових умовах	98
6.1.2.	Улаштування укриття на позиціях і в районах розташування	104
6.2.	Розведення багаття	108
6.3.	Водозабезпечення	112
<i>Питання для обговорення</i>		120
<i>Тестові завдання</i>		120
Розділ 7. Зарубіжний досвід підготовки військовослужбовців до виживання в бойових умовах ..		122
7.1.	Особливості підготовки військовослужбовців сил спеціальних операцій Великій Британії до дій в екстремальних умовах	122
7.2.	Особливості підготовки військовослужбовців сил спеціальних операцій бундесверу до дій в екстремальних умовах	127
7.3.	Особливості підготовки військовослужбовців сил спеціальних операцій Італії до дій в екстремальних умовах	130
<i>Питання для обговорення</i>		133
<i>Післямова</i>		134
<i>Словник термінів (глосарій)</i>		135
<i>Додатки</i>		142
<i>Список літератури</i>		181

ПЕРЕДМОВА

За сучасної геополітичної ситуації в країні військово-професійна діяльність військовослужбовців Збройних сил України супроводжується значними фізичними та психоемоційними навантаженнями. Загроза життю є особливо гострою, усвідомлення небезпеки зазвичай супроводжується сильними емоційними переживаннями, що суттєво впливає на фізичний та психічний стан військовослужбовців. Виконання ними професійних обов'язків у бойових умовах з реальною вітальною загрозою (коли на них впливає комплекс неприятливих бойових, психоемоційних, кліматичних, фізіологічних та інших чинників, різноманітних за походженням, тривалістю й інтенсивністю, що спричиняє значні фізичні й психічні навантаження, зумовлюють підвищену психоемоційну напруженість і розвиток психогенних порушень та негативно впливає на їхній функціональний стан, діє- і боєздатність) забезпечує ґрунтовна, якісна військово-професійна підготовка.

Рівень підготовленості військовослужбовців до виживання в бойових умовах є одним з вирішальних чинників, який уможливлює вирішення складних і різнопланових завдань щодо захисту Вітчизни.

Удосконалення навичок та вмінь виживання в бойових умовах військовослужбовцям забезпечує факультативний курс “Витримка та виживання на полі бою” (додаток 1), спрямований на опанування знаннями, вміннями організації індивідуальних, колективних дій в екстремальних умовах бойової діяльності, розвиток навичок і вмінь зносити значні фізичні й психоемоційні навантаження, долати вплив негативних чинників зовнішнього середовища, зміцнення й загартування, набуття методичних та практичних навичок управління підрозділами в умовах постійної зміни обстановки, здійснення маршів у пішому порядку за визначеними маршрутами та орієнтирами місцевості, пошуку різноманітних об'єктів, розвідки та встановлення мінно-вибухових загороджень, евакуації поранених, подолання водних та штучних перешкод в обмундируванні зі зброєю, прихованого розташування на місцевості тощо.

Зазначений курс ґрунтуються на результатах науково-дослідної роботи “Обґрунтування способів виживання та дій військовослужбовців в екстремальних умовах” (2016), яку провели наукові та науково-педагогічні працівники навчально-наукового Інституту фізичної культури та спортивно-оздоровчих технологій Національного університету оборони України ім. Івана Черняховського.

За результатами проведеного дослідження, щорічної апробації факультативного курсу зі слухачами оперативно-тактичного рівня підготовки, курс-

сантами ВВНЗ та студентами ЗВО, колектив авторів спрямував зусилля на підготовку підручника “Витримка та виживання на полі бою”.

Підручник складається з семи розділів.

У першому розділі “Наукові аспекти виживання” акцентовано увагу на виживанні як науці, якій притаманні певні методи дослідження фактів, явищ, провідні, загальні фундаментальні поняття, що відображають найсуттєвіші, закономірні зв’язки і відношення реальної дійсності й пізнання; представлені джерела науки виживання, в яких науково узагальнено результати досліджень проблем виживання.

У другому розділі “Загальні положення щодо витримки та виживання військовослужбовців у бойових умовах” охарактеризовано чинники, що впливають на військово-професійну діяльність військовослужбовців у бойових умовах, розкрито суть витривалості як здатності військовослужбовців стійко зносити значне фізичне, психологічне напруження, несприятливі умови, долати втому й тривало, ефективно здійснювати військово-професійну діяльність, акцентовано увагу на виживанні військовослужбовців у бойових умовах.

У третьому розділі “Тактична медицина” охарактеризовано способи й прийоми евакуації поранених та представлено алгоритм надання першої медичної допомоги потопаючому.

У четвертому розділі “Орієнтування військовослужбовців на місцевості” представлено способи (прийоми) орієнтування військовослужбовців на місцевості.

У п’ятому розділі “Пересування у воді та подолання водних перешкод” описано особливості плавання в обмундируванні зі зброєю за допомогою підtrzymувальних засобів та без них, способи плавання у складі підрозділу, способи роздягання й утримування у разі раптового потрапляння у воду у спорядженні, способи виходу з води, а також заходи безпеки та правила поводження на воді.

У шостому розділі “Організація життєдіяльності у бойових умовах” представлено основні положення щодо улаштування укриття, розведення багаття та водозабезпечення.

У сьомому розділі описано зарубіжний досвід підготовки військовослужбовців до виживання.

НАУКОВІ АСПЕКТИ ВИЖИВАННЯ

*Наука є найкращим шляхом для того,
щоб зробити людський дух героїчним*

Джордано Бруно

1.1. Науковий підхід до проблем виживання

Увага зарубіжних і вітчизняних науковців та практиків завжди була зосереджена на проблемі виживання в екстремальних умовах. Так, наприклад, британська вчена-біолог Ф. Ешкрофт за результатами дослідження фізіологічних реакцій організму людини на екстремальні умови та меж її виживання написала книгу “На грані можливого: Наука виживання”, чим в котре підтвердила необхідність наукового підходу до вивчення проблем виживання.

Дослідження цих проблем спрямовані на отримання нових теоретичних і прикладних знань про закони, принципи, закономірності виживання, збереження здоров'я та працездатності людини у природних та екстремальних умовах, описування методів, способів виживання, пояснення і передбачення процесів та явищ об'єктивної дійсності у природних умовах, що становлять предмет її вивчення. Виживання як наукова дисципліна характеризується такими основними ознаками:

- наявність систематизованих знань (ідей, теорій, концепцій, законів, принципів, гіпотез, основних понять, фактів);
- наявність наукової проблеми, об'єкта і предмета дослідження;
- практична значущість процесу, що вивчається.

Критеріями виживання як науки є:

- об'єктивність – подання предмета дослідження в об'єктивному вигляді;
- системність – організація знань у певну систему за логікою предмета;
- обґрунтованість – аргументація наукових положень щодо виживання до повноти обґрунтованості й доведеності;
- інтерсуб'єктивна перевірюваність – аргументи науки є відкритими для критичної перевірки будь-яким суб'єктом;
- раціональність – акцентування уваги на пізнавальному аспекті осягнення світу;
- предметність – наука виживання вирішує лише проблеми певного роду, при цьому наукові знання є специфічними.

Кожна наука має свої методи дослідження фактів, явищ, адже її положення не беруться умоглядно, а є результатом багатьох конкретних спостережень за природними явищами, процесами, об'єктами та суб'єктами.

Основними методами дослідження проблем виживання є такі:

- *спостереження* – цілеспрямований і планомірний процес збирання інформації про явища, процеси, об'єкти й суб'єкти виживання в їхній цілісності, в природному функціонуванні з певною пошуковою ідеєю та чітко визначеню метою;

- *наукова експедиція* – метод дослідження, який уможливлює за короткий строк у природних (географічно-кліматичних) умовах зібрати інформацію для глибокого, всебічного й цілісного вивчення явищ, процесів, об'єктів та іншого, що стосується виживання людини (наприклад, відомий норвезький мандрівник, дослідник культури та походження різних народів світу Тур Геєрдал здійснив кілька сміливих експедицій на копіях стародавніх суден);

- *експеримент* – загальнонауковий метод пізнання, що уможливлює одержання нових знань про причинно-наслідкові зв'язки між чинниками, умовами, процесами виживання за рахунок планомірного маніпулювання однією чи кількома дійсними (чинниками) і реєстрації відповідних змін у поведінці суб'єкта, стані об'єкта, процесу чи явища, що вивчаються, тобто це метод збирання фактів у спеціально створених умовах, що забезпечують активний прояв явищ виживання, що вивчаються;

“наукові дослідження фізіології людини ґрунтуються на експерименті...”;

“... оскільки постійно доводиться випробовувати нові типи гідрокостюмів для занурення у холодну воду, і космічні скафан드리 також потребують доопрацювання. Проте наразі безпека учасників знаходиться під суворим контролем і допустимі межі впливу, отримані як випадково, так і шляхом експерименту, ретельно документуються” (Ф. Ешкрофт, 2012).

- *експертний* – це дослідницький метод, пов’язаний зі залученням до оцінювання явищ, процесів, об’єктів виживання, найкомпетентніших осіб, думки яких, ґрунтуючись на знаннях, досвіді та інтуїції, доповнюючи і перевіряючи одна одну, дають підстави одержати апріорні оцінки досліджуваних явищ виживання та об’єктивно їх охарактеризувати;

- *тестування* – дослідницький метод, що уможливлює діагностування міри вираженості досліджуваної ознаки, властивості, якості певного об’єкта, співвіднесення з встановленими для певної категорії об’єктів нормами й визначення рівня відповідності цим нормам (наприклад, тестування експериментального сухого пайка, розробленого для військовослужбовців (додаток 2)).

Наука виживання як сукупність знань, відомостей, інформації включає гіпотези, теорії, закони, тенденції, принципи, постулати, методи, категорії, поняття, наукові проблеми, наукові факти тощо.

Первинним поняттям під час формування наукових знань про виживання є **наукова ідея** – форма відображення у мисленні нового розуміння

об'єктивної реальності, ґрунтуються на наявних знаннях, виявляє раніше не помічені закономірності виживання. Наприклад, Ф. Ешкрофт так сформулювала наукову ідею своїх досліджень: розуміння того, як фізіологічні механізми забезпечують функціонування живого організму в найсуровіших і зовсім не сприятливих умовах для його існування, уможливить знаходження шляхів адаптації в цих умовах.

Матеріалізованим вираженням наукової ідеї є *гіпотеза* – наукове припущення, висунуте для пояснення будь-яких явищ, процесів виживання, що зумовлюють певний результат (наслідок).

Внутрішній суттєвий стійкий взаємозв'язок явищ у природі й суспільстві, що зумовлює їх закономірний розвиток, визначає *закон*, що відображає істотні, загальні, стійкі повторювані об'єктивні внутрішні зв'язки в природі, суспільстві й мисленні. Закон, винайдений через здогадку, потребує логічного доведення і лише в такому разі визнається наукою виживання.

Найвищою формою узагальнення й систематизації знань, що дає уявлення про закономірності та суттєві зв'язки дійсності, є *теорія* – вчення про узагальнений практичний досвід. Структуру теорії формують факти, поняття, аксіоми, принципи тощо.

Первинною ланкою в науці виживання є накопичення наукових *фактів* – знань про об'єкт чи явище, аргументованість яких доведена і які стають складовою нових знань лише після їх систематизації та узагальнення за допомогою понять, визначень.

Поняття є відображенням найсуттєвіших і властивих предмету чи явищу ознак. У процесі розвитку наукових знань поняття можуть уточнюватись, доповнюватись новими ознаками. Найбільш узагальнені й фундаментальні поняття називають *категоріями*.

У кожній науці є свої провідні, загальні фундаментальні поняття, що відображають найсуттєвіші, закономірні зв'язки і відношення реальної дійності й пізнання. Їх називають категоріями.

В науці виживання такими категоріями є екстремальна ситуація, виживання, фактори виживання, орієнтування, слідопитство тощо.

Екстремальна ситуація (від лат. *extremus* – крайній, граничний) – це ситуація, що раптово виникла, виходить за межі звичного, “нормального” людського досвіду й загрожує життю, здоров'ю й благополуччю людини. Ступінь екстремальності ситуації визначається силою, тривалістю, новизною, незвичністю прояву факторів, до яких людина ще не адаптована й не готова діяти в їхніх умовах.

Виживання – це активні доцільні дії, спрямовані на збереження життя, здоров'я й працездатності в екстремальних умовах автономного існування.

Виживання залежно від різних чинників може бути:

активне – це комплекс дій, спрямованих на швидкий вихід з екстремальної ситуації; практично завжди основним критерієм є прийняття рішення

про відхід з місця події. Підґрунтям такого рішення є сприятливі умови (близькість доріг, населених пунктів тощо) й належний фізичний і психічний стан тих, хто потрапив в екстремальну ситуацію;

пасивне – комплекс дій, спрямованих, в першу чергу, на очікування порятунку на місці події чи недалеко від нього. Під час прийняття рішення також враховують фізичний і психічний стани потерпілих, наявність поранених, погодні умови, упевненість в оперативному розгортанні пошуково-рятувальних робіт тощо.

Чинники виживання – це об'єктивні (наявність спорядження, природно-географічні і кліматичні особливості місцевості тощо) й суб'єктивні (фізичний і психічний стани, навченість діям в екстремальних умовах тощо) причини, що зумовлюють наслідки автономного існування.

Стресори виживання – це несприятливі зовнішні та внутрішні впливи на організм людини, що суттєво впливають на тривалість гранично допустимого терміну автономного існування в екстремальних умовах.

Є низка категорій виживання, що стосуються певних аспектів (орієнтування, слідопитство тощо), які буде висвітлено у відповідних розділах.

1.2. Джерела науки виживання

Щоб успішно вирішити певну проблему виживання в екстремальних умовах, передусім необхідно мати повне уявлення про те, що вже було зроблено, описано в цій галузі. Ознайомленню зі станом проблеми виживання в екстремальних умовах сприяє, насамперед, вивчення опублікованих праць, оскільки витоки основних положень фактично завжди закладено в більш ранніх публікаціях.

У кожної науки є свої джерела. Це, насамперед, *наукові праці* вчених, в яких науково узагальнено результати досліджень проблем виживання, *книги* досвідчених мандрівників, більшість яких є автобіографічними за змістом і стилем, що без наукової систематики висвітлюють досвід практичного виживання в екстремальних умовах, *статті* в журналах, що сприяють вирішенню низки актуальних проблем виживання в екстремальних умовах. На підґрунті цього теоретичного й практичного матеріалу розробляють *підручники, навчальні посібники*, що навчають дій під час виживання – головний чинник, який визначає успішне закінчення автономного існування.

Аналіз наукових, науково-популярних та навчальних джерел засвідчив, що проблема виживання в екстремальних умовах була і є в центрі наукових пошуків багатьох вітчизняних та зарубіжних дослідників. Так, зарубіжний досвід виживання в екстремальних умовах висвітлює А. Стілвелл, а саме:

- виживання в пустелі, морі, тропіках, полярних областях, горах;
- виживання в період стихійних лих;
- надання першої допомоги;

- розведення багаття;
- встановлення пасток;
- риболовля й збирання юстівних дикорослих рослин;
- орієнтування та сигналізація;
- спорудження плоту та переправи через річку;
- в'язання вузлів.

Міллер Д., написав книгу з виживання для людей, що опинилися сам на сам з дикою природою в результаті військових дій, стихійних лих, аварій транспортних засобів чи нещасних випадків. У ній детально представлено різні способи забезпечення питною водою, їжею, вогнем і теплом, укриттями від негоди за допомогою найпростіших саморобних пристроїв тощо. Дарман П. описує досвід виживання в екстремальних ситуаціях спеціальних підрозділів світу (SAS, спецназ ГРУ, “Морські котики” США тощо) в пустелі, тундрі, тайзі чи джунглях, використовуючи наявні під рукою засоби. На думку автора, основою виживання є психологічна підготовка, одяг, і все, що взято з собою. Уайзман Дж., який 26 років прослужив у Спеціальній авіадесантній службі (SAS) Великої Британії, також присвятів книгу важливим аспектам підготовки цього всесвітньо відомого елітного підрозділу, в якій надає практичні поради щодо того, як вижити в дикій природі, в будь-яких кліматичних умовах, на суші й на морі.

Книга відомого британського мандрівника, телеведучого і письменника Б. Гріллса – результат досвіду, отриманого ним під час експедицій і походів у різних куточках світу, – є універсальним керівництвом про те, що покласти в рюкзак і що вдягнути, як організувати коротку стоянку і табір тривалого перебування, як опанувати мистецтво поводитися з вогнем, добувати воду там, де немає жодного джерела, влаштовувати надійне укриття тощо. Окремий розділ автор присвятів опису вміння надавати першу допомогу.

У книзі “Азбука виживання” К. Макнаб описує 101 навичку виживання в екстремальних ситуаціях щодо відбору необхідного спорядження; пошуку води; облаштування укриття; виготовлення луку, спису, рогатки, пращі, болу, сонцевахисних окулярів; розведення вогню та приготування їжі; запобігання небезпеці з дикими тваринами, зміями, під час урагану, лавини, спеки; перевітання й орієнтування; надання першої допомоги тощо.

Серед відомих джерел кінця ХХ ст. – початку ХХІ ст. щодо виживання є книги В. Воловича, А. Ільїна, А. Гостюшина, Б. Кудряшова, А. Маслова, Л. Михайлова, І. Черниша та ін. Так, А. Ільїн підготував серію видань під назвою “Школа виживання в природних умовах”, “Школа виживання під час аварій і стихійних лих”, “Школа виживання. Як уникнути голодної смерті”, в яких висвітлює питання пошуку та облаштування сховища, забезпечення водою та їжею, захисту від несприятливого кліматичного впливу, незвичного використання звичних речей, першої медичної допомоги тощо.

Низка авторів опублікували свої праці під назвою “Енциклопедія виживання”, а саме: Б. Кудряшов у книзі “Енциклопедія виживання один на один з природою” класифікує чинники виживання, характеризує природні умови (ліси, степи, пустелі, гори, моря й океани); пропонує перелік першочергових дій у надзвичайних ситуаціях; описує засоби захисту від впливу несприятливих чинників природного середовища – будівництво та облаштування сховищ, способи добування вогню, води та їжі, небезпечну фауну і флору, види орієнтування на місцевості, прогнозування погоди, організацію переходу й тактику руху, засоби спасіння та виживання тощо.

Ільїн А. вніс до “Енциклопедії виживання в екстремальних ситуаціях” інформацію щодо загальної схеми дій у перші хвилини екстремальної ситуації, правильного подавання сигналу небезпеки, аварійного орієнтування, незвичного використання звичних речей, харчування, будування сніжного сховища, організації біваку та розведення багаття, сплавляння по річці.

Черниш І. запропонував такий зміст “Енциклопедії виживання”:

- особливості автономного існування людини під час виникнення екстремальної ситуації (чинники виживання, стихійні лиха й поведінка людини в небезпечній зоні);
- можливі травми в екстремальній ситуації, перша домедична і медична допомога й самодопомога;
- можливості виживання людини в екстремальних умовах природного середовища (улаштування тимчасових і тривалих сховищ, добування й зберігання вогню, забезпечення водою, організація харчування, добування їжі охотою, риболовлею тощо);
- підготовка до переходу в пошуках допомоги й спасіння (орієнтування на місцевості, знаходження правильної дороги в незнайомій місцевості, особливості руху в ненаселених районах, виготовлення необхідного спорядження і засобів пересування, вузли та їхнє застосування, вимірювання недосяжних відстаней і висот);
- умови зберігання життя й здоров'я в різних природних зонах.

Значний інтерес викликають *сучасні* видання, що розкривають особливості виживання в екстремальних умовах. Так, автори книги “Дії в екстремальних ситуаціях (самозахист)” висловлюють думку про те, що основа тривалого виживання – це різнобічні знання (від астрономії і медицини до приготування їжі). Відсутність необхідних знань не можуть компенсувати ні ентузіазм, ні фізична витривалість, ні запас продуктів. Книга містить відомості про прийоми й способи виживання в екстремальних ситуаціях (орієнтування на місцевості, добування води та їжі, захист від несприятливих кліматичних умов, небезпечних тварин і комах, способи подання сигналів біди (небезпеки)).

Особливу цінність у висвітленні основ виживання мають сучасні праці вітчизняних авторів, а саме: “Енциклопедія виживання” (колектив авторів,

2003, 2008), “Виживання в умовах автономного існування” (колектив авторів, 2015), “Виживання. Практичний досвід командира спецназа” (С. Нагорський, 2015), “Підручник виживання в екстремальних ситуаціях” (І. Молодан, 2016) та ін.

Варто наголосити на важливості навчальних видань, в яких систематизовано наукові та прикладні відомості щодо виживання в екстремальних умовах, викладені у зручній для вивчення формі. Так, колектив авторів у підручнику “Способи автономного виживання людини в природі” (2008) систематизував основні правила, норми, закономірності та способи забезпечення безпеки життя в умовах автономного виживання людини в природі, а саме: організацію харчування, добування їжі й води, особливості автономного виживання в різних клімато-географічних умовах, психологічні аспекти та першу медичну допомогу у разі захворювання в умовах автономного виживання людини в природі, орієнтування на місцевості тощо.

У навчально-методичному посібнику “Особливості виживання людини в автономних умовах” автор І. Трусеї висвітлює питання організованого автономного існування (правила пересування на маршруті, об’єктивні та суб’єктивні небезпеки на маршруті, безпечне подолання перешкод на маршруті, страховку й самостраховку, основні туристські вузли та їхнє застосування), основи існування в автономних умовах (топографію, топографічні знаки, орієнтування на місцевості, подання сигналів біди), аспекти неорганізованого автономного існування (правила поведінки під час виникнення екстремальної ситуації, визначення напрямку виходу до населеного пункту, фактори виживання), виживання в різних природно-кліматичних зонах (холодному й жаркому кліматі, в умовах вимушененої автономії на морі, лісисто-болотистій місцевості, акліматизації до різних природничо-кліматичних умов).

Грунтовною працею кінця минулого століття, що стосується підготовки військовослужбовців до виживання, є навчальний посібник “Забезпечення боєздатності і життєдіяльності розвідувальних груп”, в якому акумульовано інформацію щодо забезпечення боєздатності розвідувальних груп у різних фізико-географічних умовах, їхнього базування, пересування в тилу противника, акцентовано увагу на особливостях подолання перешкод, пересування вночі й на різній місцевості, описано основи орієнтування під час десантування, по компасу, небесним світилом, визначення сторін горизонту за різними ознаками, місцевого часу без годинника, відстані на місцевості, представлено основи слідопитства (розвідка місць перебування противника, визначення слідів бойової техніки і транспортних засобів, піших військовослужбовців та давності цих слідів), окреслено дії розвідувальних груп в умовах застосування противником службово-пошукових собак, висвітлено основи життєдіяльності розвідників (основи раціонального харчування та його режим, приготування їжі, використання в харчуванні природних ресурсів, водозабезпечення в різних природно-кліматичних зонах, знаходження дже-

рел води та її очищення, рекомендації щодо питного режиму й підтримання водно-сольового балансу в організмі), медичної допомоги у разі поранень, контузії, охолодження, отруєння тощо.

Навчальний посібник “Основи виживання в екстремальних умовах”, підготовлений колективом авторів, призначений для курсантів навчальних військових центрів і факультетів військового навчання, які навчаються за програмою підготовки кадрових офіцерів і офіцерів запасу, охоплює такі теми: організація виживання (обладнання укриття для особового складу в польових умовах з табельних і підручних засобів, розведення вогнища), забезпечення водою (природні джерела води, питний режим, способи добування води в різних умовах природного середовища, способи очищення та зневажування води), забезпечення їжею (основи раціонального харчування та його організація, особливості харчування в екстремальних умовах, здобування тваринної й рослинної їжі та її приготування, зберігання продуктів харчування в польових умовах), особливості виживання в різних фізико-географічних умовах (тундрі, тайзі, пустелі, тропічному лісі, горах).

Розуміння особливостей виживання в бойових умовах збагатили українські науковці та практики. Так, особливо цікавим є навчальний посібник “Бойова система виживання воїна”, підготовлений колективом авторів (І. Шумков, О. Шкурпіт, М. Фелько, В. Бачинський, 2018), в якому висвітлено основні питання щодо виживання в екстремальних умовах та забезпечення життєдіяльності військовослужбовця у прифронтових районах та в тилу противника, а саме:

- основи бойової системи виживання воїна (призначення та склад аварійного комплекту, аварійної сумки, сигнальні засоби), спорядження, пересування на місцевості (під час переходу кордону, через лінію фронту, виходу з оточення, території противника);
- основи слідопитства (вивчення стоянок військ, слідів техніки, людей і тварин, визначення давності слідів);
- застосування противником службово-пошукових собак (способи відриву від переслідування із собаками, нейтралізації пошукових собак, самооборона й безпека у разі нападу собаки);
- забезпечення життєдіяльності військовослужбовця (організація відпочинку на ворожій території, харчування та водозабезпечення).

Основні прийоми і способи дій на території, яку контролює противник, забезпечення життєдіяльності військовослужбовців в автономних умовах описано в навчальному посібнику “Основи виживання в бойових умовах” (А. В. Луньков, В. А. Ожаревський, І. В. Польцев, 2018). Автори акцентують увагу на факторах виживання й зазначають, що головним є навченість діям під час виживання, а саме: орієнтування, пересування по території, яку контролює противник, водозабезпечення, добування і підтримування вогню, ви-

користання природних ресурсів, обладнання укриття і відпочинку, підтримання теплового балансу організму, перебування у полоні.

Особливості виживання в умовах відсутності продовольства та несприятливого клімату, водного середовища, в гірській та болотистій місцевостях, особливості орієнтування військовослужбовців в умовах обмеженої видимості та в темний час доби означено в “Пам’ятці військовослужбовцям щодо виживання в екстремальних умовах” (колектив авторів, 2015).

Таким чином, аналіз опублікованих джерел щодо проблем виживання в екстремальних умовах засвідчує їх різnobічність, комплексність і прикладність.

Виживання як прикладна наука націлене на безпосереднє практичне використання наукових результатів в процесі підготовки військовослужбовців.

Питання для обговорення

1. На що спрямовані дослідження проблем виживання?
2. Які основні ознаки характеризують виживання як наукову дисципліну?
3. Які критерії виживання як науки?
4. Які основні методи дослідження проблем виживання?
5. Що є первинним поняттям під час формування наукових знань про виживання?
6. Що таке екстремальна ситуація?
7. Чим визначається екстремальність ситуації?
8. В чому полягає сутність виживання?
9. Які основні чинники виживання?
10. Що є джерелами науки виживання?

Тестові завдання

1. Предметність виживання як наукової дисципліни означає:
 - а) аргументацію наукових положень щодо виживання до повноти обґрунтованості й доведеності;
 - б) подання предмета дослідження в об’єктивному вигляді;
 - в) акцентування уваги на пізнавальному аспекті осягнення світу;
 - г) те, що наука виживання вирішує лише проблеми певного роду, при цьому наукові знання є специфічними.
2. Цілеспрямований і планомірний процес збирання інформації про явища, процеси, об’єкти й суб’єкти виживання в їхній цілісності, в природному функціонуванні з певною пошуковою ідеєю й чітко визначеною метою називається:
 - а) наукова експедиція;
 - б) спостереження;
 - в) експеримент;
 - г) тестування.
3. Метод дослідження, який уможливлює за короткий строк у природних умовах зібрати інформацію для глибокого, всебічного й цілісного вивчення явищ, процесів, об’єктів та іншого, що стосується виживання людини, називається:
 - а) тестування;
 - б) спостереження;
 - в) експеримент;
 - г) наукова експедиція.

4. Метод дослідження, що уможливлює отримання нових знань про причинно-наслідкові відношення між чинниками, умовами, процесами виживання за рахунок пла-номірного маніпулювання однією чи кількома чинниками і реєстрації відповідних змін у поведінці суб'єкта, стані об'єкта, процесу чи явища, що вивчаються, називається:

- а) тестування;
- б) спостереження;
- в) експеримент;
- г) наукова експедиція.

5. Метод збирання фактів у спеціально створених умовах, що забезпечують активний прояв явищ виживання, що вивчаються, називається:

- а) тестування;
- б) експеримент;
- в) спостереження;
- г) наукова експедиція.

6. Дослідницький метод, пов'язаний із залученням до оцінювання явищ, процесів, об'єктів виживання, найкомпетентніших осіб, думки яких, ґрунтуючись на знаннях, досві-ді та інтуїції, доповнюючи і перепровіряючи одна одну, дають підстави одержати апріорні оцінки досліджуваних явищ виживання та об'ективно їх охарактеризувати, називається:

- а) тестування;
- б) експеримент;
- в) експертний;
- г) наукова експедиція.

7. Дослідницький метод, що уможливлює діагностування міри вираженості дослід-жуваної ознаки, властивості, якості певного об'єкта, співвіднесення з встановленими для цієї категорії об'єктів нормами й визначення рівня відповідності цим нормам, називається:

- а) тестування;
- б) експеримент;
- в) експертний;
- г) наукова експедиція.

8. Первинною ланкою в науці виживання є:

- а) тестування;
- б) накопичення наукових фактів;
- в) гіпотеза;
- г) узагальнені та фундаментальні поняття.

9. Форма відображення у мисленні нового розуміння об'ективної реальності, що ґрун-тується на наявних знаннях, виявляє раніше непомічені закономірності виживання – це:

- а) наукова ідея;
- б) гіпотеза;
- в) закон;
- г) поняття.

10. Несприятливі зовнішні та внутрішні впливи на організм людини, що суттєво впливають на тривалість гранично допустимого терміну автономного існування в екстремальних умовах називаються:

- а) пасивне виживання;
- б) чинники виживання;
- в) стресори виживання;
- г) екстремальні умови.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ВИТРИМКИ ТА ВИЖИВАННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ У БОЙОВИХ УМОВАХ

2.1. Військово-професійна діяльність військовослужбовців у бойових умовах

Військова служба є видом професійної діяльності, для якої характерним є висока соціальна значимість – захист Вітчизни. Це пов’язане з особливими умовами – бойовими, коли вітальна загроза виражена найгостріше і стає постійною умовою професійної діяльності військовослужбовців, адже на них протягом тривалого часу впливають несприятливі чинники, що негативно позначається на їхньому функціональному стані, професійній дієздатності та здоров’ї.

Військово-професійну діяльність військовослужбовця в бойових умовах характеризують такі чинники:

професійні – ускладнення професійних функцій; підвищення юридичної та моральної відповідальності за точне виконання обов’язків; відсутність однозначної технологічності, послідовності виробленого алгоритму дій; потреба адекватних знань, навичок і вмінь; наявність необхідних професійних індивідуально-психологічних і соціально-психологічних якостей; перевантаження інформацією; обмежений час на прийняття рішення; відсутність достовірної інформації про бойову обстановку; нестандартність дій та невизначеність їх результатів;

бойові – постійна загроза життю; практичне застосування зброї та бойової техніки; своєрідність цілей і результатів (знищення живої сили противника, руйнування його укріплень, техніки, захоплення території); вид, умови й інтенсивність бойових дій (тривалість, режим, частота зіткнень); особливості зброї, що використовується, майстерність володіння нею та бойовою технікою; надійність захисту; стратегія і тактика бойових дій, способи бойових дій; обсяг і співвідношення втрат сторін; постійна зміна дій залежно від зміни бойової обстановки; раптовість, новизна бойових подій; монотонність в умовах очікування сигналу до екстрених дій; участь у жорстокому насильстві щодо ворога; граничне психічне, психофізіологічне і фізичне навантаження; тривалість перебування в безпосередньому зіткненні з противником;

психофізіологічні – порушення ритмів життєдіяльності; часта зміна звичного ритму чергування активної діяльності, сну, відпочинку, харчування; фізична втома і недосипання, викликане багатодобовим, ненормованим навантаженням й відсутністю повноцінного відпочинку; виконання завдань у темний час доби; монотонія тощо;

психологічні – хронічне психічне напруження, зумовлене реальною вітальною загрозою, відносна сенсорна й інформаційна ізоляція; відповідальність за виконання завдання; протиборство суперечливих внутрішніх мотивів; необхідність проявляти вольові якості; психологічна сумісність чи несумісність; наявність чи відсутність бойового досвіду (адаптованість); жахливі картини смерті й людських мук тощо;

соціальні – тривалий відрив від сімей, звичних умов життя; зміна основних життєвих стереотипів і цінностей; загибель товаришів по службі; події, в результаті яких постраждали честь і гідність військовослужбовців; згуртованість військовослужбовців; спрямованість бойових традицій, групових норм, санкцій, міфів і символів тощо;

фізичні – вплив фізичних подразників на органи чуття (кліматичні умови, шум, вібрація, різноспрямовані прискорення, викиди порохових газів й пально-мастильних продуктів тощо), ергономічність бойової техніки; багатодобове, ненормоване навантаження, відсутність повноцінного відпочинку; побутові незручності, пов'язані з особливостями розміщення, харчування та водопостачання; поранення, контузії, каліцтва тощо.

Таким чином, особливостями військово-професійної діяльності військовослужбовця в бойових умовах є те, що вона завжди непередбачувана, її завчасно неможна чітко програмувати; вона потребує вмілих індивідуальних і групових дій й часто одночасного виконання двох і більше дій та операцій, спрямованих на вирішення різних завдань; екстремальність умов спричиняє надмірну інтенсивність функціонування психіки й надзвичайне фізичне навантаження тощо.

В бойових умовах перед кожним військовослужбовцем постають два завдання: *вижити й виконати бойове завдання*. При цьому виконання бойового завдання дуже часто є єдиним способом вижити.

У нормативних документах означено функцію офіцера – управління підрозділом під час виконання бойових завдань, тобто функцію бойового управління з її типовою задачею діяльності – *бойове застосування підрозділу та управління ним в умовах бойової обстановки*, а також визначено навички, якими він має володіти:

- творчо застосовувати принципи сучасного загальновійськового бою, положення бойових статутів і настанов під час виконання бойових завдань;
- використовувати положення тактики, історичний досвід військового мистецтва та досвід сучасних збройних конфліктів під час ведення бойових дій;

- оцінювати обстановку наземного та повітряного противника, здійснювати орієнтування на місцевості та рекогнoscировку, проводити тактичні розрахунки, приймати обґрунтовані рішення, ставити бойові завдання, організовувати їх виконання і взаємодію, планувати вогневе ураження противника;
- застосовувати знання організації, бойових можливостей, тактики дій частин, підрозділів іноземних армій для прогнозування можливого характеру його дій в різних видах бою;
- організовувати та вести розвідку противника, місцевості в районі майбутніх дій;
- застосовувати вогневі можливості артилерійських, мінометних і гранатометних підрозділів для планування та управління вогневим ураженням противника у різних видах бою;
- організовувати та здійснювати марш підрозділу, приховано його розташовувати на місцевості, забезпечувати охорону та оборону району розташування, підтримувати постійну готовність до відбиття наземного та повітряного противника;
- орієнтуватися на місцевості, переміщатися на ній по азимуту за допомогою карти вдень і вночі, у пішому порядку і на машинах;
- готувати озброєння до бойового застосування, влучно уражати цілі вогнем зі штатної зброї, долати інженерні загородження, використовувати засоби індивідуального захисту, виконувати обов'язки, визначені військовими статутами Збройних Сил України та Бойовими статутами військ тощо.

Таким чином, військово-професійна діяльність військовослужбовця в бойових умовах багатофункціональна, своєрідна за змістом і структурою, першочерговою в ній є організація виконання бойових завдань завдяки раціональному використанню і підтримуванню бойового потенціалу свого підрозділу, надзвичайно інтелектуально інтенсивна, оскільки необхідно постійно програмувати й оптимізувати свою діяльність і діяльність підлеглих, глибоко й об'єктивно аналізувати обстановку бою, численні й часом суперечливі дані, визначати і передбачати хід подій. Також важливою умовою успіху військовослужбовця в бойових умовах є його фізична й психічна тренованість, загартування, витривалість, що дасть змогу зберігати в критичних ситуаціях самоконтроль, ясність мислення, здатність до раціонального виконання наказу.

2.2. Витривалість військовослужбовців у бойових умовах

Одним із чинників, що впливає на функціональні можливості військовослужбовців під час виконання бойових завдань є **витривалість** – здатність стійко зносити значне фізичне, психологічне напруження, несприятливі умови, зберігати функціональні (фізичні й психологічні) властивості та боєздат-

ність саморегуляцією й самоуправління, долати втому й тривало та ефективно здійснювати військово-професійну діяльність.

Витривалість зумовлює значна кількість анатомічних, фізіологічних і психічних чинників; багатофункціональна властивість організму, яка інтегрує значну кількість процесів, що відбуваються на різних рівнях – від клітинного до цілісного організму.

Провідна роль у прояві витривалості належить чинникам енергетичного обміну речовин, центральній нервовій та вегетативній системам (серцево-судинна, дихальна), що її забезпечують.

У разі виконання завдань у бойових умовах військовослужбовці проявляють різні можливості: одні успішно виконують завдання в надто інтенсивному темпі й зазнають труднощів під час тривалої діяльності незначної інтенсивності, а інші, навпаки, – ефективно здійснюють тривалу діяльність помірної інтенсивності. У одних військовослужбовців знижується інтенсивність діяльності й невдовзі зовсім припиняється, інші продовжують її без помітного напруження, а деякі демонструють вражаючу дієздатність. Це пов’язано з типологічними особливостями прояву властивостей нервової системи (силою – слабкістю, рухливістю – інертністю тощо). Наявність різних типологічних особливостей у військовослужбовців частково обумовлюється різною розвиненістю якостей (чи їх компонентів).

Витривалість – основний критерій здоров’я, інтегральний показник функціонального стану (функціонального резерву) всіх основних систем організму. Витривалість визначається аеробними можливостями людини, тобто максимальним обсягом кисню, що вона здатна спожити за одну хвилину. Високий рівень витривалості забезпечує необхідну фізичну й розумову працездатність, стійкість до захворювань, знижує ймовірність розвитку стресів.

Розрізняють такі види витривалості:

моральна – здатність військовослужбовця регулювати свою поведінку згідно з прийнятими і засвоєними моральними нормами і принципами;

нервово-психічна – здатність військовослужбовця за допомогою саморегуляції й самоуправління протистояти негативним чинникам зовнішнього середовища (в тому числі екстремальним), не знижуючи ефективності військово-професійної діяльності й не завдаючи шкоди здоров’ю;

емоційна – здатність військовослужбовця успішно здійснювати складну і відповідальну військово-професійну діяльність у напруженій емоціогенній обстановці, без істотного негативного впливу останньої на здоров’я і подальшу працездатність;

сенсорна – здатність військовослужбовця швидко і точно реагувати на зовнішній вплив середовища без зниження ефективності професійних дій в умовах фізичного перевантаження чи втому сенсорних систем організму; сенсорна витривалість залежить від стійкості та надійності функціонування аналізаторів: рухового, тактильного, зорового, слухового;

фізична – здатність військовослужбовця протидіяти втомі під час тривалого фізичного навантаження різних режимів у процесі військово-професійної діяльності.

Фізична витривалість має винятково важливе значення для виживання військовослужбовців в умовах бойових дій, дає змогу військовослужбовцям виконувати значний обсяг рухової діяльності, тривалий час підтримувати високий рівень інтенсивності рухової діяльності, швидко відновлювати сили після значних навантажень.

Фізична витривалість як інтегрована міжаналізаторна якісна особливість рухової дії залежить від виду рухової діяльності, фізичного навантаження та його тривалості. На підставі цього її поділяють на такі категорії:

швидкісну – здатність до тривалого фізичного навантаження з максимальною інтенсивністю; показником швидкісної витривалості є час, упродовж якого вдається підтримувати задану швидкість чи темп руху;

силову – здатність до тривалого фізичного навантаження, що потребує значного прояву сили; витривалість набуває силового характеру, коли ступінь багаторазово повторених м'язових зусиль перевищує хоча б третину індивідуальної максимальної величини;

статичну – здатність до безперервної тривалої підтримки м'язових зусиль певних м'язових груп, утримання частин тіла у певному положенні; під час статичної роботи м'язи перебувають у тривалому напруженні, але не змінюють свого положення в просторі, тобто м'язи не стають коротшими, а лише напружаються;

координаційно-рухову – здатність, що проявляється в руховій діяльності з підвищеними вимогами до координаційних здібностей у процесі виконання багаточисельних координаційно складних техніко-тактичних дій.

Залежно від сукупності задіяних в роботі м'язів, розрізняють також *глобальну* (за участю в ній понад $\frac{3}{4}$ м'язів тіла), *регіональну* (якщо задіяно від $\frac{1}{4}$ до $\frac{3}{4}$ м'язової маси) і *локальну* (менше $\frac{1}{4}$) витривалість.

Глобальна витривалість здебільшого полягає в аеробних процесах, що спрямовані на посилення діяльності серцевої та дихальної систем організму.

Локальна характеризується виснаженням енергетичних субстратів у певній групі м'язів, що піддаються втомі, незалежно від організму загалом. Чим більш незначною є група за кількістю задіяних м'язів, тим більше анаеробних процесів відбувається в ній для загального енергозабезпечення за умови однакового обсягу зовні виконуваної фізичної роботи.

У *регіональній* витривалості зростає кількість анаеробних процесів, що призводять до зменшення прояву зрушень метаболізму.

Регулярне виконання *основних силових вправ* (згинання та розгинання рук в упорі лежачи, присідання, згинання тулуба в положенні лежачи – “прес”), значною мірою підвищать м'язову витривалість організму, а аеробні навантаження – розвинуть серцеву та дихальну системи. Внаслідок цього фі-

зична підготовленість військовослужбовців зростатиме, відбудеться відновлення внутрішньом'язових енергоресурсів і компенсація несприятливих змін всередині організму в процесі самої роботи, забезпечення перенесення значних обсягів інтенсивних силових, швидкісно-силових фізичних навантажень і координаційно-складних рухових дій, прискорення відновлювальних процесів.

Фізичні вправи є основним засобом вдосконалення витривалості військовослужбовців в умовах виживання та мають відповідати таким вимогам:

- бути простими й доступними за технікою виконання;
- активне функціонування більшості скелетних м'язів;
- їх виконання має викликати активність функціональних систем, що лімітують прояв витривалості;
- їх виконання дає змогу дозувати й регулювати фізичне навантаження;
- виконувати вправи тривалий час (від кількох хвилин до кількох годин).

Зазначенім вимогам найбільше відповідають *циклічні* вправи (ходьба, біг, плавання тощо).

Допоміжним засобом комплексного розвитку витривалості є *спеціальні дихальні* вправи, що полягають у регуляції зміни частоти, глибини і ритму дихання, легеневої гіпервентиляції і нормованої затримки дихання з фазами рухових дій, вибірковому застосуванні дихання різного типу – ротового і носового, грудного і черевного (додаток 3).

Відтак для успішного виконання завдань військовослужбовцями та їхнього виживання в бойових умовах необхідна цілеспрямована підготовка, основними напрямами якої принаймні мають бути:

- підвищення боєздатності завдяки підвищенню рівня фізичної підготовленості;
- підвищення рівня психологічної стійкості;
- зниження перевантажень, що діють на організм військовослужбовця під час виконання завдань, за рахунок адаптації до навантажень та підвищення якості й раціональності його екіпірування;
- навчання військовослужбовців ефективних методів виживання в бойових умовах.

2.3. Виживання військовослужбовців у бойових умовах

Виконання завдань військовослужбовцями та їхнє виживання в бойових умовах супроводжується значними фізичними та психологічними навантаженнями, що спричинені станом навколошнього середовища (порою року і часом доби, атмосферними явищами тощо); складнотами маршруту руху (рельєфом, довжиною, наявністю природних і штучних перешкод, складніс-

тю орієнтування, необхідністю прихованого подолання маршруту, значною вагою вантажу), а також рухом в будь-який час доби, переважно в умовах поганої видимості тощо.

Виживання військовослужбовців у бойових умовах – це активна доцільна діяльність, спрямована на збереження життя, здоров'я й боєздатності завдяки подоланню психологічного стресу, проявам винахідливості, спритності, ефективному використанню спорядження й підручних засобів для захисту від несприятливого впливу природного та бойового середовища.

Безперечно, найважливішою потребою в бою є прагнення військовослужбовця вижити. Це нормальна, генетично обумовлена, потреба у самозбереженні. Відтак *першочерговими завданнями* військовослужбовця в бойових умовах для забезпечення безпечної існування є:

- подолання стресового стану, викликаного бойовою ситуацією;
- надання першої медичної допомоги постраждалим, самодопомоги;
- захист від несприятливого впливу чинників навколишнього середовища (холод, спека, опади тощо);
- забезпечення водою (встановлення денної норми витрат води з урахуванням кількості води, необхідної для приготування їжі; створення недоторканного запасу води; знаходження джерел води);
- забезпечення їжею (встановлення добової норми харчування; урізноманітнення харчового раціону з урахуванням місцевих природних джерел).

На виживання військовослужбовців у бойових умовах і їхнє безпечне існування впливає:

- психічний і фізичний стан (фізична й психологічна види підготовленості, воля до життя, витривалість, активність);
- навченість діям в бойових умовах існування;
- наявність спорядження;
- фізико-географічні особливості району (температура і вологість повітря, опади, сонячна радіація, флора і фауна, джерела води, рельєф місцевості);
- можливі травми й захворювання.

Винятково несприятливий вплив на організм військовослужбовця в бойових умовах зумовлюють фізичний біль, холод, спека, спрага, голод, перевтома, самотність, страх.

Вплив температури навколишнього середовища на організм військовослужбовця. Пристосування організму військовослужбовця до змін температури навколишнього середовища зводиться до розсіювання тепла за високих температур і його збереження за низьких. Оптимальна температура повітря для повноцінної життєдіяльності людини коливається в межах 18...22°C. Відомо, що 70...80% енергії, що виробляє організм людини, надходить у вигляді тепла в зовнішнє середовище і тільки 20...30% перетворюється на корисну роботу.

У нормальних атмосферних умовах збереження теплового балансу не є проблемою для організму людини: надмірне тепло, що надходить за рахунок метаболізму, розсіюється в результаті проведення і конвекції (20...30%), випромінювання (50...60%) і випаровування (20...25%).

У разі *проведення* тепло передається молекулярним контактом тепліших тканин з менш теплими, а під час *конвекції* – в результаті контакту шкіри з оточуючим тіло повітрям чи водою, при *випромінюванні* – передаванням надлишкового тепла у вигляді інфрачервоних променів, а також тепло виділяється під час *випаровування* поту. У разі виконання інтенсивної роботи, особливо в умовах жаркої сонячної погоди, основним механізмом виділення тепла є випаровування. У холодну погоду надлишкове тепло видаляється за допомогою конвекції, проведення і випромінювання (Платонов, 2004).

Інтенсивне фізичне навантаження може привести до збільшення продуктування тепла більш чим у 15...20 разів. У разі відсутності ефективної терморегуляції таке навантаження призводить до підвищення температури всередині через кожні 5 хв на 1°C (Колб, 2003).

У разі істотної зміни температури зовнішнього середовища рецептори передають інформацію в центр терморегуляції, який включає в дію механізми температурної регуляції. У разі *підвищеної* зовнішньої температури інтенсифікується тепловіддача організму, а *зниженої* – посилюються механізми протилежної дії, що сприяють продукуванню метаболічного тепла і збереженню тепла, виробленого в організмі.

Інформація про зміни зовнішньої температури надходить в організм насамперед через *терморецептори* шкіри. *Холодові* рецептори знаходяться на глибині 0,17 мм, *теплові* – 0,30 мм. Центр терморегуляції, куди надходять сигнали від терморецепторів, розташований в гіпоталамусі. Порушення передньої частини гіпоталамуса активізує процес тепловіддачі, а задньої – продукування тепла.

Якщо досягається терморегуляторний баланс у взаємодії організму військовослужбовця з навколошнім середовищем, то це забезпечує йому високий рівень дієздатності й перенесення значних навантажень. Порушення цього балансу (надмірне накопичення тепла чи його надмірна втрата) призводить не тільки до зниження дієздатності, порушення раціональної структури рухових дій тощо, а й може призвести до виникнення *гіпертермічних* і *гіпотермічних* травм.

Гіпертермічні травми можуть проявлятися:

- судомами м'язів. Судоми є найменш небезпечним видом розладів, характеризуються сильними спазмами скелетних м'язів, зазвичай несеТЬ найбільше навантаження під час виконання певних дій, що, найімовірніше, пов'язано з втратою мікроелементів і зневодненням організму;
- тепловим перевантаженням, що зумовлює блювоту, запаморочення, задишку, різке почастішання пульсу, зниження артеріального тиску, що є

наслідком різкого зниження ефективності діяльності серцево-судинної системи в результаті зневоднення організму і втрати мікроелементів;

- тепловим ударом, що є небезпечним для життя й характеризується частковою чи повною втратою свідомості, прискореним пульсом і частим поверхневим диханням, підвищеннем артеріального тиску, внутрішньої температури тіла понад 40°C, гарячою і сухою шкірою. Неприйняття термінових медичних заходів може призвести до смерті. Тепловий удар – наслідок порушення терморегуляції організму (Платонов, 2004). Водночас слід враховувати, що військовослужбовці, підготовлені в умовах спеки, здатні зносити значне підвищення внутрішньої температури, що може сягати 40,5...41°C (Wyndham, 1973), в той час як допустимою зоною, за якої різко зростає ймовірність теплових травм, слід вважати 39...40°C.

Стійкість військовослужбовця до умов спеки значною мірою залежить від умов навколоишнього середовища і способу життя. Встановлено, що кількість активних потових залоз визначається в ранньому дитячому віці: чим більше в цьому віці людина піддавалася тепловим впливам, тим більше у неї буде активних потових залоз (Карлиев, 1986). Також часте перебування в умовах високої температури, використання сухої й парної лазень, так само як і тренування, що спричиняє інтенсивне потовиділення, є важливими чинниками підвищення тепlostійкості організму військовослужбовця.

Фізичне навантаження в умовах спеки призводить до підвищеного витрачення м'язового глікогену і накопичення лактату, наслідком чого є швидший розвиток втоми, зниження інтенсивності й тривалості боєздатності військовослужбовця.

Будова тіла, співвідношення м'язової й жирової тканин значною мірою визначають здатність організму зносити високі і низькі температури. Люди з *ектоморфним* типом статури – худі, з довгими тонкими кінцівками, незначним жировим прошарком – краще розсіюють тепло і легше зносять спеку. Водночас вони дуже сприйнятливі до холоду. Особи з *ендоморфним* типом статури, якому притаманна значна кількість жирової тканини, навпаки, мають кращу здатність переносити холод, проте дуже схильні до впливу спеки (Haumes et al., 1975).

Продукування тепла переважно залежить від маси тіла, а його розсіювання пов'язано з площею поверхні шкіри. Відтак жінки краще зносять жарку вологу погоду, а чоловіки – суху. Це зумовлено вищим співвідношенням поверхні тіла до його маси у жінок, що є перевагою в умовах підвищеної вологості й слабким місцем за умови сухого повітря (Shapiro et al., 1980). В умовах сухого жаркого клімату високе співвідношення поверхні тіла до ваги є недоліком, бо сприяє більшому отриманню тепла завдяки конвекції і випромінюванню (De Vries, Housch, 1994).

Підвищення продукування тепла в умовах спеки призводить до збільшення швидкості потовиділення і розвитку *дегідратації* (зневоднення) орга-

нізму. В умовах спеки перегрівання організму, його дегідратація спричиняє теплове виснаження (Nadel, 1990).

У теплу і жарку погоду інтенсивність потовиділення може сягати $1,5\ldots2,5 \text{ л}\cdot\text{ч}^{-1}$ (Hughson, 1980; Hiller, 1989), а максимальна денна інтенсивність потовиділення може перевищувати 10 л (Wilmore, Costill, 2004). Це призводить до зменшення загального об'єму циркулюючої крові, підвищення її в'язкості, зменшення серцевого викиду. Зменшення обсягу крові лише на 3% веде до зниження дієздатності й погіршення самопочуття військовослужбовців, появі таких симптомів, як головний біль, апатія, надмірне потовиділення чи його припинення. Водночас розвиток дегідратації призводить до прогресуючого підвищення температури тіла і збільшення навантаження на функціональні системи організму.

Слід зазначити, що високий рівень дегідратації організму, за якого втрата води сягає 8...10%, не має істотного стримувального впливу на потовиділення. Відтак втрата рідини інтенсивно продовжується, незважаючи на критичний рівень дегідратації організму. Єдиним реальним виходом з цього становища є споживання води відповідно до реальних втрат рідини.

Особливо складна ситуація для організму військовослужбовця виникає у випадках, коли дегідратація організму відбувається одночасно з *надмірним продукуванням тепла, втратами електролітів, ферментів і гіпоглікемією*. У разі тривалих навантажень (до 3...4 год) концентрація натрію може знизитися до $112 \text{ ммоль}\cdot\text{l}^{-1}$ (за норми близько $140 \text{ ммоль}\cdot\text{l}^{-1}$), що є наслідком втрати натрію з потом. Ці чинники, особливо втрата натрію і гіпоглікемія, порушують функцію центральної нервової системи (Nelson et al., 1986; Robertson, 1988; Таймазов, Мар'янович, 2002).

Виникають й інші реакції системи кровообігу, що в сукупності призводять до погіршення кровопостачання працюючих м'язів, накопичення лактату і, як наслідок, до зниження дієздатності. Негативний вплив спеки посилюється погіршенням ниркового кровотоку і недостатнім кровопостачанням внутрішніх органів, насамперед печінки і нирок. Збільшення частоти серцевих скорочень як реакції компенсації впливу дегідратації організму є недостатнім.

В умовах спекотної вологої погоди процес випаровування порушується внаслідок підвищення концентрації вологи в атмосфері, тому розсіювання метаболічного тепла утруднюється, температура тіла підвищується, навантаження на системи дихання і кровообігу зростає, відновлювальні процеси сповільнюються. Навіть дуже високу температуру повітря в разі відносно невеликої його вологості військовослужбовець зносить набагато краще, чим низьку температуру і високу вологість повітря.

Цікавим фактом є те, що адаптація до спеки відбувається значно легше у людей з чорними чи карими очима. Люди зі світлими очима у початковому періоді акліматизації перезбуджуються, часто страждають від безсоння, їм

притаманна підвищена дратівливість й різке підвищення артеріального тиску. Акліматизацію світлооких багато в чому ускладнюють погане перенесення яскравого світла в результаті різкого підвищення активності головного мозку, що супроводжується нервозністю і дратівливістю. Люди з темними очима легше зносять спеку і сліпуче сонце, проте в умовах похмурої, дощової погоди стають млявими, сонливими, у них з'являється апатія (Платонов, 2004).

Відтак висока температура, особливо пряма сонячна радіація, зумовлює в організмі військовослужбовця значні зміни, причому іноді протягом короткого часу. Перегрів організму порушує функцію органів і систем, послаблює фізичну та психічну діяльність. Особливо небезпечним є вплив високих температур за умови нестачі питної води, оскільки тоді, одночасно з перегрівом, розвивається зневоднення організму.

Спрага є нормальним сигналом на брак води в організмі. Неможливість задоволити її через нестачу чи відсутність води стає серйозною перешкодою дієздатності військовослужбовця в бойових умовах. Якщо не контролювати спрагу, вона може сильно послабити здатність військовослужбовця виживати в несприятливих умовах. В умовах браку води важливо раціонально використовувати наявні запаси, пити економно, вживати заходів до пошуку джерел води і поповнення її запасів. Отже, знання основних видів і ознак гіпертермічних травм, а також *первинних заходів щодо постраждалих від теплових травм* є основою виживання військовослужбовців у бойових умовах. Відтак у разі виникнення:

- судом м'язів – слід перемістити військовослужбовця в прохолодне місце і поповнити запаси рідини в організмі;
- теплового перевантаження, пов'язаного з різким ослабленням серцевої діяльності, – потерпілу слід забезпечити відпочинок в умовах нижкої температури. Щоб уникнути шоку, ноги необхідно підняти вище голови.

Обладнання укриття й обмеження фізичної активності значною мірою полегшують вплив зазначеного стресора.

Обов'язковим є *прийом сольового розчину*. Якщо військовослужбовець втратив свідомість, розчин необхідно ввести внутрішньовенно.

Зволікання цими заходами може привести до того, що теплове перевантаження перетвориться в тепловий удар. У разі *теплового удару* необхідні термінові заходи – швидке охолодження постраждалого у холодній воді чи загортання у вологі простирадла й обмахування рушником. Якщо не забезпечити цих заходів, тепловий удар може перейти в кому і привести до швидкої смерті (Wilmore, Costill, 2004).

Холод також істотно знижує фізичну активність і боєздатність військовослужбовців оскільки:

- *по-перше*, в умовах низьких температур довільні м'язові скорочення супроводжуються значно більшими витратами енергії, що пов'язано переважно зі зменшенням поєднання дихання з окислювальним фосфорилюванням;

- *по-друге*, у разі довільних скорочень м'язів терморегуляторна м'язова діяльність, викликана дією низьких температур (м'язовий тонус, тремтіння), пригнічується, а компенсується збільшенням теплопродукування м'язової роботи.

Недостатня адаптація організму військовослужбовця до умов холоду, ігнорування способів захисту тіла від втрати тепла в прохолодну, холодну і сиру погоду можуть привести до **гіпотермічних** травм, коли внутрішня температура опускається нижче 35°C (Mills et al., 1987).

Під час *перебування у воді* (температура зазвичай не вище 18...20°C) тепловтрати приблизно в 4 рази вищі, чим на повітрі такої ж температури, що зумовлено високою теплопровідністю води, тому переохолодження у випадку тривалого перебування в холодній воді істотно зростає. **Слід пам'ятати**, що у разі зниження температури тіла *нижче 34,5°C* гіпоталамус поступово втрачає терморегуляторні здатності, повна втрата яких відбувається у разі зниження температури *до 30°C* (Wilmore, Costill, 2004).

Розрізняють *незначний*, *середній* і *значний* ступені гіпотермії, для яких характерними є певні показники ректальної температури, різні ознаки й симптоми (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Ознаки та симптоми гіпотермії (Колб, 2003)

Ступінь гіпотермії	Ректальна температура	Ознака / симптом
Незначний	33...35°C	<i>Симптом:</i> тремтіння, сонливість, спутаність свідомості, м'язові спазми і труднощі з виконанням рухових дій. <i>Ознака:</i> тремтіння, зниження темпу руху, невиразна мова, уповільнені рефлекси
Середній	30...33°C	<i>Ознака:</i> тремтіння може бути відсутнім, напівсвідомий стан, спутаність дій, ірраціональна поведінка, сильне стомлення, дратівливість, депресія, втрата пам'яті, дезорієнтація, тугорухливість м'язів, невиразна мова, уповільнені пульси і дихання
Значний	Нижче 30°C	<i>Ознака:</i> втрата свідомості, розширені зіниці, пульс уповільнений чи відсутній

В умовах холодного клімату треба пам'ятати, що значна кількість тепла витрачається через поверхню голови. Кількість тепловитрат може сягати 35%, тому захист голови (обличчя й вух) є необхідним для збереження тепла.

Після випадкового потрапляння у воду треба одразу ж повалитися в мокрому одязі на сухому снігу. Вода з одягу вбереться снігом, після чого мокрий сніг струшується з одягу. Цю процедуру треба повторювати, поки сніг не вbere значну частину вологи з одягу. Знімати взуття та шкарпетки треба в укритті чи біля вогню.

Про спосіб захисту тіла від переохолодження згадує “Макар”-стрілець: “Я вже задубів настільки, що, уткнувшись у спину побратима, начебто, навіть, відрубився. Пробиравтися до своїх ризиковано. Однозначно треба чекати ранку. “Лисий” десь роздобув кілька порожніх мішків, скрутлив із них і запалив у порожніх банках з-під тушонки. Тепер у нас є дві грілки. Тихе м’яке полум’я без диму й різкого запаху. Горить хвилини 40, за які встиг нагріти пляшку з водою. Засунув її за пояс. Тіло потроху відігрівається” (Народна армія, № 9 {5541} 1 березня 2018, с. 17).

Через географічне положення своєї країни норвежці вміють зносити сильний вітер і холод. Щоб стати єгерем, солдат повинен навчитися почувати себе комфортно в снігу і вміти тривалий час виживати на холоді. Норвежці навіть навчалися отримувати задоволення від цього і по-справжньому люблять свою сурову, вкриту снігом землю. Єгері повинні навчитися виживати з мінімальним набором на бойів і в найпримітивніших укриттях. У них немає ані лижніх домівок, де можна сковатися від холоду після денних тренувань, ані просто сухої кімнати.

Норвезькі єгері повинні навчитися ігнорувати холод та інші негативні кліматичні умови для успішного виконання завдань. На заняттях бійці постійно розвивають можливості свого організму долати холод протягом восьми зимових місяців. Група єгерів здатна діяти автономно в полі до двох тижнів, перебуваючи на 40-градусному морозі (Народна армія, № 43 {5523}, 26 жовтня 2017).

Нормальною фізіологічною реакцією організму, що виконує захисну функцію, є **фізичний біль**. Військовослужбовець, позбавлений бульової чутливості, не може своєчасно усунути небезпечний чинник. З іншого боку, біль, завдаючи страждання, дратує, відволікає, а сильний і безперервний біль негативно впливає на поведінку військовослужбовця, підриває його емоційну рівновагу, робить його дратівливим, агресивним, злим і неконтактним. Водночас військовослужбовець може справлятися навіть з дуже сильними болювими відчуттями, долати їх. Зосередившись на вирішенні важливого завдання, він здатен забути про біль. Так, наприклад, військовослужбовці, поранені під час бою, вказують на феномен тотального знеболювання організму в процесі переживання бойового стресу.

Ось, як про це згадує один з ветеранів бойових дій: “*Mи атакували противника, просуваючись за БМП, як за щитом. Вогонь противника був шквальним. Раптом я спіткнувся і впав на землю. Швидко схопився, рушив вперед, але знову впав, як підкошений. Щось змусило мене подивитися на ногу. Я побачив, що вона перебита*”. У пам’яті ветеранів воєн зберігається чимало історій про те, що нерідко воїни виявляли у себе поранення (іноді неодноразові) лише після бою (Кааяні О., Кааяні Ю., 2015).

Варто зазначити, що на кожному квадратному сантиметрі поверхні шкіри людини знаходиться 100...200 рецепторів, що передають бульове відчуття, вони також є в сполучних оболонках м’язів, у внутрішніх органах, у надкінчиці, роговиці ока. Ці рецептори мають визначений поріг чутливості, що

варіюється в широкому діапазоні різних людей і в однієї людини в різний час.

Доведено, що болові відчуття можна регулювати. Про це знали ще в давнину. Відомо, що у Китаї, Японії, древній Спарті, племенах північноамериканських індіанців була розроблена система прийомів зниження чутливості до болю. Так, наприклад, японським шпигунам ніндзя з дитинства приступлювали терпимість до болю. Для підвищення порогів сенсорної чутливості їхні тіла масажували з використанням щипків, крутіння шкіри, “накатка” тіла круглими й ребристими тичинами тощо. Також здійснювали регулярне “набивання м’язового корсету” у ході спарингів.

У спартанських воїнів з дитинства виховували презирливе ставлення до болю і смерті. Вважалося ганебним показувати оточуючим свої страждання. Відомий такий приклад: спартанський юнак піймав лисеня і грався з ним, коли до нього зненацька звернувся старший спартанець. Юнак сховав лисеня за пазуху і прийняв шанобливу позу, розмова тривала кілька хвилин, після цього юнак упав намертво. Виявилося, що за час розмови лисеня вгризлося в живіт юнака і виїло нутрощі. Юнак змушений був терпіти пекельний біль, оскільки не міг дозволити собі полегшити своє положення.

Про можливість *регуляції емоційного переживання болю* свідчать результати експерименту, проведеного І. П. Павловим. Було встановлено, що собаки, які постійно отримували їжу відразу після удару електричним струмом, переставали виявляти ознаки відчуття болю. Замість цього вони відразу ж починали виділяти слину і виляти хвостом.

Це підтверджується і тим, що, як показали дослідження, військовослужбовці, яких було поранено у бою, значно рідше вимагають знеболювальні засоби, ніж цивільні особи, які видужують після операції. Перші вдячні долі за те, що вдалося піти живим з поля бою, тому поранення часто сприймають як порятунок чи принаймні можливість відпочити від жахів передової.

На основі цього психологічного феномена діє **один із прийомів боротьби з болем** – знецінення значення тілесної травми, відволікання уваги від чинника, що травмує, і зосередження її на меті, способах, засобах діяльності. Зміна сприйняття болю може бути досягнута за допомогою елементарного вселяння і самонавіювання. Дослідження показали, що багато людей відчувають значне полегшення, зниження болючих відчуттів, коли їм пропонують “плацебо” (нейтральний засіб, “пустушку”). Можливо, установки, очікування, емоційні стани такого роду здатні викликати секрецію ендорфінів, що нейтралізують болові відчуття.

Історія знає людей, які вміли контролювати біль, адже були здатні відокремлювати сенсорне відчуття болю від емоційної реакції на це відчуття. Такого ефекту можна досягати за допомогою перекладання своєї свідомості в так званий “порожній стан” чи перенесення уваги на об’єкти, не пов’язані з болем. Це відбувається само по собі, коли людина цілком зосереджена на

якійсь справі (наприклад, спортсмен, захоплений грою, не відчуває ударів) чи у разі сильного стресу (так, солдат в запалі бою може не одразу помітити, що його поранено).

У медицині, психології, практиці бойових мистецтв Сходу накопичений досвід саморегуляції бальових відчуттів, прийоми якої засновані на психологічних механізмах відволікання уваги від несприятливого подразника, самонавіювання, зміни значення бальового стимулу для людини за допомогою зміни образа болю, впливу на біологічно активні ділянки (додаток 4). Практика свідчить, що впевненість військовослужбовця в дієвості того чи іншого прийому саморегуляції істотно підвищує його реальну результативність.

Виживання військовослужбовців у бойових умовах, в умовах автономного існування залежить від забезпечення їжею, оскільки **голод**, гостре відчуття потреби їжі протягом тривалого часу, особливо за умови нестачі води, послаблює організм, знижує його стійкість до впливу холоду і болю, а отже, й боєздатність.

За відсутності їжі організм після відповідної перебудови починає витрачати внутрішні доволі значні резерви. Так, людина вагою 70 кг має близько 15 кг жирової клітковини (141 тис. ккал), 6 кг м'язового білка (24 тис. ккал), 150 г глікогену м'язів (600 ккал), 75 г глікогену печінки (300 ккал). Відтак організм має близько 166 тис. ккал енергетичних резервів. За даними фізіологів, можна витратити 40...45% цих резервів, перш ніж настане загибель організму. Якщо прийняти добові енерговитрати людини за умови діяльності без навантаження за 1800 ккал, то внутрішніх резервів має вистачити на 30...40 діб повного голодування.

При цьому необхідно мати на увазі один важливий чинник – втрати азоту. Головний мозок має щодня отримувати енергію, еквівалентну 100 г глукози, інша її кількість утворюється у разі розпаду м'язового білка, що веде до щодобових втрат 25 г азоту. Організм дорослої людини містить близько 1000 г азоту. Скорочення цього запасу на 50% може зумовити загибель, тому вважається, що вимущене повне голодування безпечне в середньому 14...16 діб.

Гранічний термін повного голодування для дорослої людини може становити 60...70 днів. У молодих цей термін менше.

*Старі люди можуть голодувати довше через нижчий рівень обміну речовин.
Жінки легше зносять голодування, ніж чоловіки.*

Варто наголосити на такому нюансі: якщо в процесі переходу режим харчування відносно нормальній, то його потрібно намагатися підтримувати, поповнюючи запаси продуктів. Якщо ж *немає ніякої їжі* й прийнято рішення рухатися до визначеного об'єкта, не вживаючи їжі, а пити лише воду, то **важливо голодувати до кінця переходу**.

У зоні збройного конфлікту переход у безпечне місце може тривати тиждень, може два, що залежить від різних чинників, а два тижні повного голодування цілком безпечні, як вже зазначалося.

Небезпеку становить *неповне голодування* – харчування від нагоди до нагоди. Наприклад, 2...3 дні голоду, потім, коли щось вдається роздобути, шлунок навантажується, потім – знову голод. За такого режиму харчування у військовослужбовця швидше настає виснаження, аж до дистрофії, втрачаються сили. Це пояснюється тим, що організм своєчасно не переключається на внутрішнє харчування і глибокі зміни в клітинах, їх дезорієнтація може початися значно раніше, чим будуть використані його внутрішні запаси.

Відомо, що відчуття голоду зникає під час фізичного навантаження, хвилювання й небезпеки. Організм притупляє це відчуття, оскільки воно заважає об'єктивно оцінити бойову ситуацію.

Відтак якість харчування військовослужбовців у польових умовах потребує особливої уваги, оскільки раціональне харчування (додаток 5) підвищує стійкість організму до навантажень, позитивно впливає на їхню боєготовність.

Концепцією розвитку системи продовольчого забезпечення задекларовано до 2020 р. забезпечити харчування військовослужбовців винятково за стандартами НАТО, відповідно до Каталогу продуктів. Порівняно з попередніми підходами збільшено м'ясну групу на 40% і розширено її асортимент, овочево-круп'яну групу збільшено на 11%, додатково з'явилися свіжі сезонні фрукти, кисломолочні продукти, соки й напої, спеції та готові соуси. 2019 рік стане завершальним у процесі осучаснення системи харчування в Збройних Силах України. До речі, уже запроваджено нові стандарти продовольчого забезпечення військовослужбовців на передовій як результат півторарічного розроблення новітніх добових польових наборів продуктів (готові страви в зручному пакуванні з безполуменевим розігрівачем).

Згідно з рекомендаціями спеціальної комісії (*Research Task Group-154*) НАТО енергетичні витрати в ході звичайних операцій становлять не менше 3600 ккал/добу та 4900 ккал/добу – для бойових операцій.

Індивідуальний раціон харчування військовослужбовців поза межами військової частини розраховується на споживання однією людиною впродовж доби чи на одне приймання їжі. Також необхідно зазначити, що сухі пайки видають під час бойових дій та у разі передислокації військовослужбовцям.

У Збройних Силах України загальна вага індивідуального раціону харчування – повсякденного (ІРХ-П) становить 1625 г, вага вмісту – 1330 г. Енергетична цінність становить 4800 ккал. Запроваджена нова норма харчування № 15 – добовий польовий набір продуктів з калорійністю 3500 ккал є поліпшеною альтернативою повсякденного набору сухого пайка. Передбачається посиленій раціон для учасників бойових дій, в якому калорійність збільшена на 600 ккал, включення до раціону сухофруктів, шоколаду, кави, перших і других страв. До кожного раціону (сніданку, обіду, вечері) додатко-

во видається бутильована питна вода з розрахунку 0,5 л на раціон незалежно від пори року, а в період з 1 червня по 1 вересня – по 1 л.

В зарубіжних арміях виконання завдань поза стаціонарним розташуванням військових підрозділів забезпечується сухими пайками. Так, 24-годинний раціон сухих пайків НАТО включає меню “A”, “B”, “C”, “D”, “E”, “F”, “G”, до складу яких, крім різноманітних закусок, страв основного харчування й напоїв, входять: жувальна гумка, сірники, всепогодні сірники, туалетний папір, таблетки для очищення води. Варіанти вмісту можуть варіюватися в меню залежно від асортименту продуктів на момент закладання. Наприклад, склад одного набору сухих продуктів для військовослужбовців НАТО наведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Склад набору сухих продуктів для військовослужбовців армії НАТО

Найменування продуктів	Кількість, г	Найменування продуктів	Кількість, г
Яловичина тушкована	300	Цукор (3×12,5)	38
Індичка з бобами	300	Вершки для кави (2×3)	6
Паштет печінковий	200	Сіль	3
Джем (2×25)	50	Печиво бісквіт (2×125)	250
Чай (2×1,2)	2,4	Шоколад	80
Кава(2×3,5)	7	Фруктовий порошок для напою (2×30)	60

Також у багатьох зарубіжних спеціальних підрозділах вже тривалий час використовується так зване *кишеневое харчування*, передбачене нормами продовольчого забезпечення, що включає швидкозасвоювані вуглеводні продукти: цукор, глюкозу в таблетках, кисло-солодкі льодяники чи карамель, курагу, родзинки і чорнослив. Все це упаковано в поліетиленові пакетики, які видають військовослужбовцю, й які у разі необхідності вживають на марші маленькими дозами через кожні 40...50 хв. У разі раптового знезилення вживають 2...3 таблетки глюкози чи цукор (льодяники).

Насамперед прийом підвищеної кількості цукру необхідний в дні найбільших навантажень. Проте вживати цукор тривалий час не рекомендується, оскільки це спричиняє підвищене навантаження на підшлункову залозу.

У разі звичайних навантажень цукор, льодяники, глюкозу і халву можна з'їсти не більше 300 г на добу. Курагу і чорнослив можна їсти без обмежень – у них міститься переважно фруктоза, що не навантажує організм.

Порівняння харчування у Збройних Силах України і арміях країн – членів НАТО засвідчує, що Україна відстає від них щодо організації харчування та різноманітності харчових продуктів у раціоні (Хрупало М., Столярова Т., 2017) (додаток 6).

В автономних умовах джерелом їжі може стати зовнішнє середовище – дики тварини, птахи, риба, дикорослі їстівні рослини.

Наслідком тривалого (а іноді й короткоспеціального) фізичного чи психічного напруження є **перевтома**, що притупляє волю, робить військовослужбовця поступливим до власних слабостей. Навіть помірна втома здатна послабити його, оскільки поспішно зменшує його здатність до аналізу подій, оцінювання реальної бойової обстановки.

Особливість виживання військовослужбовців у бойових умовах полягає в тому, що їм часто доводиться виконувати завдання в темний час доби, коли їхня дієздатність (фізична і розумова) знижена. Відомо, що *добові (циркадні) ритми* зумовлені насамперед світловими і температурними циклами навколо лишнього середовища, пов'язаними з щоденним обертанням землі навколо осі, і проявляються в різних процесах життєдіяльності організму. Відтак добові зміни стану організму військовослужбовців стосуються температури тіла, гормональної активності, діяльності серцево-судинної системи, дієздатності. Зміст біологічно активних речовин у внутрішньому середовищі організму зростає і знижується залежно від часу дня і ночі, помітно змінюється здатність військовослужбовця до проявів різних фізичних і психічних якостей.

Найвищий рівень функціональних можливостей організму зазначається в період з 10.00 до 13.00 год, а потім, після незначного зниження, з 16.00 до 19.00 год. Мінімальна активність життєвих функцій – вночі з 2.00 до 4.00 год (Hollmann, Hettinger, 1980).

На боєздатність військовослужбовців також впливає **тривалість сну** (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Боєздатність військовослужбовців залежно від тривалості сну

Тривалість сну, год	Боєздатність
0	Зберігається здатність до виконання бойових завдань протягом трьох днів. На четвертий день весь особовий склад стає небоєздатним
1,5	50% боєздатності військовослужбовців зберігається протягом шести днів. На сьомий день половина особового складу стає небоєздатною
3	91% боєздатності особового складу зберігається понад дев'ять днів

Уникненню перевтоми і швидкому відновленню сили сприяє правильний розподіл фізичних навантажень і своєчасний відпочинок.

Найсильнішою емоційною реакцією на небезпеку у військовослужбовців, які опинилися в бойових умовах автономного існування, є **страх**. Вплив страху на людську поведінку надзвичайно різноманітний – від найпростіших вегетативних реакцій і незначного уповільнення дій до тотального паралічу організму.

Психотравмуючі чинники, що впливають на психіку військовослужбовців, спричиняючи страх, поділяють на три групи:

1) *найбільший ступінь впливу* – загроза життю чи поранення; вбивство військовослужбовців противника й місцевого населення; спостерігання загибелі товаришів по службі, військовослужбовців противника чи мирного населення;

2) *середній ступінь впливу* – непередбачуваність обстановки; важкі кліматичні умови; ізоляція від рідних і близьких, від суспільства; ймовірність потрапляння в полон;

3) постійна зміна товаришів по службі; зростання страху бути вбитими чи пораненими з наближенням строку ротації у зоні ведення бойових дій; усвідомлення безглупдості дій (війни) (Сенявська О., 2011).

За результатами дослідження стресогенних чинників бойової діяльності, що зумовлюють виникнення у військовослужбовців, які брали безпосередню участь в бойових діях в зоні АТО, посттравматичних стресових розладів, найсильнішим стресогенним чинником бойової діяльності є спостереження загибелі чи поранення людей у ході бойових дій. Також вираженими стресогенними чинниками виявились перебування в оточенні ворога та небезпека загибелі, поранення, інші дуже небезпечні ситуації (Кокун О., Пішко І., Лозінська Н., 2017).

Страх – це природний і навіть необхідний емоційний стан, це інстинктивна реакція на загрозу життю. В умовах боротьби за виживання страх позначається на поведінці військовослужбовця і ймовірності успішного результата.

Кожному військовослужбовцю притаманна індивідуальна межа психічного напруження, після перетинання якої в поведінці починають домінувати захисні реакції: камуфляж (спроба сховатися, замаскуватися), прагнення ухильитися від небезпеки, залишити загрозливу обстановку, “зменшитися в розмірах”, набувши ембріональної пози. Відчуваючи афективний страх, воїн інколи “ципеніє”, не може зрушити з місця чи біжить, часто у бік джерела небезпеки (Стасюк В., 2013).

Безперечно, страх – неминучий атрибут війни, що впливає на дієздатність військовослужбовців у бойових умовах. Одним із наслідків такого впливу є істотне зниження бойової ефективності бійців, насамперед точності вогневого ураження противника, оскільки через страх ефективність вогню в бою просто незначна:

- у Першу світову війну для ураження одного солдата противника витрачалося 2,5...5 тис. патронів;
- у Другу світову війну – 10 тис.;
- в локальних військових конфліктах ХХ ст. – 50 тис. (Казарінов, 2005);
- під час війни у В'єтнамі на кожну уражену американськими солдатами ціль припадало 200...400 тис. патронів (Макнаб, 2002).

Результати дослідження С. Маршалла свідчать, що “з бійців, які в кожен момент бойових дій можуть і повинні пускати в хід ввірену їм зброю, всього

15% ведуть вогонь по позиціях противника. Якщо до цієї незначної частини безпосередньо діючих бійців приєднати тих, хто проявляє якусь особисту ініціативу ..., то відсоток реальних учасників бою може бути доведений до 25%”, тобто корисну участь у бою бере один боєць із чотирьох.

Драматичнішим наслідком страху є *психотравматизація* учасників бойових дій, про що свідчать масштаби цього явища: найповніша статистика співвідношення кількості психологічних втрат до кількості поранених є в армії США, де в роки Першої світової війни співвідношення було приблизно 10:100, у Другій світовій війні – 36:100. Під час Другої світової війни американські війська втратили 504 тис. осіб в результаті психічних розладів на полі бою. Такої кількості особового складу цілком достатньо для формування 50 бойових дивізій (Габріель, 1986).

В арабо-ізраїльській війні 1973 р. втрату майже однієї третини ізраїльтян спричинили психологічні причини. Приблизно те ж саме спостерігалося в єгипетських військах. Під час вторгнення ізраїльтян до Лівану в 1982 р. кількість втрат від психічних розладів у два рази перевищила кількість убитих і становила 27% від загальної кількості поранених (Габріель, 1986). Під час війни у В'єтнамі психогенні втрати становили вже 30% від кількості учасників бойових дій. У ході бойових дій в Іраку й Афганістані – 12...20% (Карайані О., Карайані Ю., 2015).

За результатами дослідження особливостей вияву негативних станів у військовослужбовців, які отримали бойові фізичні та психічні травми в зоні АТО, практично всім досліджуваним був поставлений медичний діагноз *гострої реакції на стрес*. За результатами психічної діагностики понад 80% досліджуваних військовослужбовців можуть бути поставлені діагнози “гострого стресового розладу” та “посттравматичного стресового розладу”. У них наявні високі показники невротизації та виражене порушення психічного стану, найхарактернішими проявами якого стали:

- вторгнення у свідомість неприємних образів чи спогадів про інцидент;
- роздратування і поганий настрій;
- труднощі із засинанням, погіршення сну;
- нездатність “розслабитися”, напруженість;
- неуважність, погане зосередження уваги;
- сильна стомленість, нестача енергії;
- прагнення уникати всього, що нагадує про інцидент чи травмуючу подію (Кокун О., Пішко І., Лозінська Н., 2016).

Страх і його психологічні наслідки мають величезну силу. Результати опитування ветеранів Другої світової війни показали, що 75% з них були впевнені в тому, що “страх може бути інфекційним, передаватися від одного солдата до іншого”. 70% з 1700 американських ветеранів, обстежених в Італії в 1944 р., показали, що їхня психіка давала збій, коли вони ставали свідками

наслідків психотравматизації іншої людини, 83% опитаних були свідками того, як людські нерви “ламаються” на фронті (Horn, 2004).

Історія воєн та воєнного мистецтва знає чимало прикладів, коли страх окремих солдатів набував сили епідемії і перетворювався на нестримну паніку багатотисячного натовпу. Отже, *страх є одним з найбільш руйнівних засобів збройного протиборства й найважливішою метою противника*.

У стані страху військовослужбовець втрачає здатність контролювати свої дії, приймати правильні рішення. Водночас керований і придушений страх може стати стимулятором діяльності військовослужбовця, змушуючи його швидше й раціональніше мислити, активніше діяти, надає додаткових сил.

Фахівці розрізняють “контрольований” і “неконтрольований” види страху.

Контрольованому страху притаманні високоадаптивні, енергетичні, мобілізуючі властивості, що спонукають військовослужбовця до корисних дій.

Неконтрольований страх є руйнівним, деморалізуючим і дезорганізуючим. Коли страх занадто слабкий, військовослужбовці стають безтурботними й піддають себе та інших необґрунтованому ризику і небезпеці. Коли страх перевищує певні пороги, набуває сили, то спонукає військовослужбовця до безглаздої паніки, що наражає на небезпеку його та бойових товаришів (Horn, 2004).

Власне поширеність страху в бойовій обстановці пов’язана з тим, що “в ідеалі” він є надзвичайно корисним. Багато в чому саме завдяки страху військовослужбовець здатен перетворитися на справжнього воїна, оскільки найважливіші функції страху забезпечують це перетворення й максимально мобілізують всі ресурси організму, фізичну, нервову і психічну енергію військовослужбовця (табл. 2.4) (Кааяні, Сиром’ятников, 2007). Страх робить військовослужбовця менш уразливим для болю, поранення, несприятливих обставин бою. Мотивація виживання в обстановці страху смерті й болю є найпотужнішим двигуном активності. Страх – це “ядерний” реактор в організмі військовослужбовця, один з найбільш ресурсних і високоенергетичних його станів, здатний миттєво “розганяти” організм і психіку військовослужбовця до величезних “швидкостей” функціонування.

“Пробуксовування” чи зрив будь-якої функції страху призводить до зниження чи втрати бойових можливостей військовослужбовця, що позбавляє його “страховки” від загроз. Якщо військовослужбовець не оволодіває енергією страху, то страх стає дезорганізуючим, паралізуючим, болючим і руйнівним психічним станом.

Травматичність страху напряму залежить від терміну перебування військовослужбовців у бойовій обстановці. Наражання на небезпеку військовослужбовців тривалий час не зміщює їх, а руйнує їхні обмежені ресурси. У кожного військовослужбовця своя межа перебування в небезпечній ситуації, поза якою його боєздатність знижується. Навіть найвитриваліший військово-

службовець може психологічно “зламатися”, якщо його “перетримати” в обстановці тотального страху.

Таблиця 2.4

Функції страху в бою

Фізіологічні ознаки страху	Функції
Тривога, виділення в кров адреналіну і норадреналіну	Приведення у стан пильності, бойової настороженості
Підвищення частоти серцевиття, переворот ділянок кровотоку (від внутрішніх органів до скелетних м'язів)	Найкраще постачання м'язів енергією для здійснення адаптивної реакції “бій чи біжи”
Збільшення обсягу легенів і рівня дихання	Збільшення обсягу кисню, що надходить в кров для живлення м'язів енергією
Збільшення цукру в крові	Отримання “палива” для швидкої енергії, необхідної для “аварійної” активності
Відтік крові від внутрішніх органів, шкіри, перчаточно-носочкої зони. Згущення крові	Попередження великих крововтрат у випадку поранення чи травми
Виділення в кров опіатів	Забезпечення тотального знеболювання організму в разі поранення чи травми
Посилене потовиділення, поява ефекту “гусячої шкіри”	Збереження температурного балансу в організмі
Підвищення температури тіла	Придущення патогенних процесів в організмі в разі поранення, травми, захворювання

Так, наприклад, середня межа часу, протягом якого американські військовослужбовці могли більш-менш ефективно справлятися зі страхом, становить 200...240 днів. Після цього терміну вони ставали настільки обережними й знервованими, що нерідко втрачали бойову ефективність. Водночас британські військовослужбовці, які в роки Другої світової війни після кожних 12 днів боїв 4 дні відпочивали, могли впоратися зі страхом до 400 днів (тобто майже вдвічі довше американських) (Horn, 2004). Цей факт уможливив доведення психологами командуванню армії США необхідності обмежити термін перебування американських військовослужбовців у зоні бойових дій 180 днями (Карайні, 2015).

Особливо негативно на військовослужбовців впливає страх, зумовлений тривалим перебуванням в безпосередньому бойовому зіткненні з противником. З огляду на обмеженість людських можливостей чинити опір несприятливим чинникам, необхідно стежити за тим, щоб не перетримувати військовослужбовців у небезпечній обстановці. За спостереженнями німецького психолога Е. Дінтера, морально-психологічні можливості бійців починають повільно зростати після 3...5 днів перебування в небезпечній ситуації. Потім, протягом 20...25 днів, спостерігається їхня максимальна бойова ефективність, завдяки відносній адаптації до страху. Однак після 40 діб бойового зіткнення з противником відбувається обвал психологічних можливостей бійців через швидке нарощання страху і втоми.

Пізніше американські фахівці підтвердили отримані Е. Дінтером результатами і зробили висновок про те, що межа перебування воїнів у безпосередньому бойовому зіткненні з противником становить 30...35 діб (Габріель, 1986). Після цього терміну необхідне відведення військ в другі ешелони чи резерви.

Учасник оборони Донецького аеропорту згадує, що “командування намагалося нас міняти кожні два тижні. ... у багатьох уже після першого тижня боїв у замкнутому просторі розвивалося щось на кшталт клаустрофобії. Безперервні обстріли, недосипання, відчуття того, що ти в оточенні, – усе це тиснуло на психіку колosalно” (Народна армія, № 44).

Практика показує, що стійкість військовослужбовців до страху значно збільшується, якщо вони *від початку обізнані про тривалість участі в бойових діях і терміни повернення в пункти постійної дислокації*.

Динаміка переживання страху військовослужбовцями на різних етапах бою також відрізняється: близько 39% військовослужбовців (із 90%, які зізналися, що переживають у бою страх) відчувають максимальний страх до початку бою, після бою – близько 16% військовослужбовців, і лише 36% – безпосередньо в бою. Отже, на 60% страх – це результат виключно уяви і пам’яті, а не об’єктивно існуючої небезпеки (Кааяні, 2015).

Живильним підґрунтам страху є *фізична і психологічна самотність* військовослужбовця на полі бою, що значно впливає на його психіку. Перебуваючи у складній бойовій ситуації, військовослужбовець тривалий час може існувати в темряві, тиші, замкнутому просторі, часом у нерухомому стані, наодинці з собою, без можливості взаємодіяти з бойовими товаришами, у страху потрапити в полон чи залишитися на полі бою пораненим. Саме тоді військовослужбовець може переживати емоційне напруження, нестерпну тугу і самотність, що поступово заволодівають свідомістю, якщо не вміти контролювати емоційний стан.

Саме тому усвідомлення цієї обставини в роки Другої світової війни змусило радянських військових керівників і вчених відмовитися від системи ізольованих один від одного окопів і перейти до траншейної оборони. Вивчення психологічного стану бійців, які перебували в окопах під час оборонних боїв, уможливило однозначний висновок про негайну ліквідацію окопів і створення траншейної системи (Білоусов, Кааяні, 2005). Перехід до траншейною системи оборони дав змогу подолати почуття ізольованості воїна в бою, відкрити простір для взаємної підтримки та взаємодопомоги, для дії психологічних механізмів взаємного зараження, наслідування, групового контролю, що сприяло підвищенню стійкості до страху (Кааяні, 2015).

Бойові можливості підрозділу, ізольованого від своїх військ, знижуються протягом 48 год на половину через посилення страху (Сироп’ятов, 2013).

Кращий засіб від самотності – регулярно розмовляти (у разі потреби – з самим собою), будувати плани на майбутнє, згадувати найприємніші моменти життя, читати вірші, проговорювати свої дії. Активне фізичне наванта-

ження, роботи з благоустрою табору, укриття, цілеспрямоване проведення часу не залишать місця почуттю самотності (Шевчук та ін., 2016).

Основними напрямами опанування страху як *психологічного ресурсу* є **регуляція рівня страху** за допомогою:

- *осмислення* – надання сенсу участі військовослужбовців у бойових діях, формування у них соціальних мотивів (любов до Батьківщини; віра в Бога, справедливість, перемогу; ненависть до ворога; почуття обов’язку тощо) і мотивів бойового товариства;
- *елімінування*¹ чинників і каталізаторів страху військовослужбовців у бойових умовах;
- *попереднє ознайомлення* військовослужбовців з реальними явищами бойових умов, що сприятиме попередньому накопиченню бойового досвіду, її відповідно, психологічній підготовці до шкідливого впливу страху на їхню психіку тощо.

Для того щоб управляти страхом, необхідно вміти вчасно розпізнавати його основні симптоми і “включати” психологічні механізми ефективного задіяння чи регуляції страху.

Чим раніше будуть виявлені симптоми страху, тим більше можливостей довести його до оптимального рівня. Ефективними є *прийоми екстремої психологічної саморегуляції*, в основі яких лежать м’язова релаксація, зміна тонусу дихання, плацебо-технології типу “рефлекторного закріплення психічних станів”. Проактивні стани, що накопичуються в процесі життя і фіксуються за допомогою спеціальних “якорів”, можуть миттєво відтворюватися в небезпечній ситуації у разі активації “якоря”.

Отже, реакція військовослужбовця на страх залежить не стільки від бойової обстановки, в якій він опинився, скільки від його вольових якостей, військової майстерності, доведеної до автоматизму, підготовленості й організованості, правильного оцінювання бойової ситуації й дій, відповідних умовам небезпечної ситуації, впевненості в собі тощо. Фізично розвинений військовослужбовець легше зносить значні навантаження в бойових умовах, довше зберігає боєздатність, не так піддається втомі, тверезо оцінює обстановку, впевненіший у собі, а тому рішуче діє і менше піддається негативним психологічним реакціям на бойові чинники.

Таким чином, вижити – означає залишитися живим, незважаючи на небезпеку, важкі умови існування. *Навченість діям в бойових умовах* – це основоположний чинник виживання. Кожен військовослужбовець, розуміючи, що в бою більше шансів вижити у того, хто краще підготовлений, активно і цілеспрямовано оволодіває бойовою технікою й сучасними прийомами ведення бою. Важливо навчитися діяти логічно, послідовно, раціонально і швидко. Слід виробити у себе стереотип дій в екстремальних – бойових – умовах і постійно вдосконалювати його.

¹Елімінування (від лат. *elimino* – виношу за поріг) – виключення, видалення.

Також для виживання в бойових умовах необхідно опанувати ще й такі основні вміння й навички як:

- саморегулювання можливого стресового стану;
- надання першої медичної допомоги;
- добування їжі та очищення питної води;
- орієнтування на місцевості за допомогою карти, компасу, GPS-навігаторів, інших приладів та без них;
- розведення вогню;
- обладнання прихованних місць денного та нічного перебування;
- подолання водних перешкод;
- приховане, безшумне пересування та маскування тощо.

Незаперечною необхідністю в бойових умовах є **високоефективний індивідуальний захист** військовослужбовця та забезпечення його необхідним спорядженням, що гарантує успішне виконання бойових завдань.

Під **комплексом бойового екіпірування** слід розуміти бойове екіпірування військовослужбовців, що створюється в межах воєнно-технічного забезпечення, трансформації Збройних сил України відповідно до тенденцій розвитку збройної боротьби, умов ведення війн нового покоління (“гібридної” війни) та з метою підвищення ефективності їх дій у бою (бойових діях), зокрема підвищення рівня захищеності військовослужбовця у бою, включення окремого військовослужбовця до єдиної автоматизованої системи управління, підвищення можливостей зі спостереження за полем бою та ефективності застосування зброї кожним військовослужбовцем у різних умовах обстановки, підвищення можливостей військовослужбовців з орієнтування в обстановці, що складається на полі бою, підвищення ефективності ведення бойових дій підрозділами у ланці відділення – взвод – рота – батальйон.

До складу сучасного екіпірування входить широкий набір засобів, що за функціональними ознаками умовно можна об'єднати в п'ять систем:

- 1) **ураження** (стрілецька зброя, засоби ближнього бою, піротехнічні засоби);
- 2) **захисту** (засоби індивідуального бронезахисту від уражальних чинників зброї масового ураження і нелетальної зброї, засоби попередження про небезпеку);
- 3) **енергозабезпечення** (зарядні пристрої, джерело живлення, засоби піретворення і передавання електроенергії, засоби контролю працездатності компонентів системи);
- 4) **управління** (засоби зв'язку, засоби розвідки, засоби розпізнавання, засоби оброблення і відображення інформації, засоби орієнтування та навігації);
- 5) **життєзабезпечення** (індивідуальне бойове спорядження (розвантажувальна система, налокітники та наколінники тощо), інженерні засоби, речове майно, продовольство, медичні засоби і засоби моніторингу фізіологічного стану військовослужбовця).

Базовий комплект БСК (Бойовий єдиний комплект) та *бойовий спеціальний комплект* українського солдата розроблений групою Головного управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України, складається з уніформи (камуфльованого обмундирування – куртки, футболки, літніх та зимових штанів, зимової куртки), бронежилета, кевларового бронешолому (шолому), захисних балістичних тактичних окулярів, бафа, в'язаної шапки-фески, балаклави, ременя, взуття (берців та гумових чобіт), тактичних рукавичок, тактичних бойових налокітників і наколінників.

У систему життєзабезпечення входять рюкзак, розвантажувальний жилет, маскувальний набір, карамат (килимок), підшоломник, всепогодний спальний мішок модульного типу.

Зарубіжний досвід щодо екіпірування військовослужбовців. Вартість зброї та екіпіровки сучасного американського піхотинця досягла \$17 442. Це удесятеро більше, ніж за часів Другої світової та В'єтнамської воєн. При цьому сучасний солдат армії США постійно носить на собі не менше 34 кг вантажу (з урахуванням бронежилета, зброї, захисних щитків та ін.).

Концепція збройних сил США зі створення екіпірування для солдатів майбутнього отримала назву *Future Force Warrior*. Екіпірування складається з двох незалежних проектів: амуніції пілота винищувача *Air Warrior* і піхотинця *Land Warrior*.

Обмундирування піхотинця *Land Warrior* на сучасному етапі розвитку програми складається з семи підсистем: зброї, шолома, бронежилета, кишенькового комп’ютера, навігатора, радіозв’язку і контролюючого все це програмного забезпечення

Основною зброєю *Land Warrior* є штурмова гвинтівка M16 чи автоматичний карабін M4, проте лише цими двома “стволами” арсенал не обмежується. До автомату долучається значний комплект змінних модулів, що дає змогу власноруч “зібрати” такий варіант зброї, що оптимально підходить для конкретної місії.

Зображення з камери, що встановлена на гвинтівці, транслюється на *OLED*-дисплей шолома. На ньому ж відображається карта місцевості, на якій позначені союзники і противники (за даними розвідки).

Обов’язковим для піхотинця *Land Warrior* є бронежилет і рюкзак *MOLLE* з боєприпасами, медикаментами і провізією.

Екіпірування солдата НАТО на цей час складається з індивідуальної стрілецької й холодної зброї, бронежилета, шолома з окулярами нічного бачення, переговорного радіопристрою, захисної уніформи, черевиків, наколінників і налокітників, вологостійкого костюма, модульного спорядження, спального мішка та індивідуального пайка, готового до вживання.

Питання для обговорення

1. Які першочергові завдання військовослужбовця забезпечать його виживання в бойових умовах?
2. Які чинники найбільш несприятливо впливають на організм військовослужбовця в бойових умовах?
3. Які прояви гіпертермічних травм?
4. Які ознаки гіпотермії?
5. Що притупляє відчуття голоду?
6. Які фізіологічні ознаки страху?
7. Які функції страху?
8. Які види витривалості розрізняють?
9. Які види фізичної витривалості розрізняють?
10. Які прийоми регуляції страху?

Тестові завдання

1. В яких межах коливається температура повітря для повноцінної життєдіяльності військовослужбовця?
 - а) 22...23°C;
 - б) 18...22°C;
 - в) 17...19°C;
 - г) 21...23°C.
2. Передавання тепла завдяки молекулярному контакту тепліших тканин з менш теплими називається:
 - а) конвекція;
 - б) випромінювання;
 - в) проведення;
 - г) випаровування.
3. Передавання тепла завдяки контакту шкіри з оточуючим тіло повітрям чи водою називається:
 - а) конвекція;
 - б) випромінювання;
 - в) проведення;
 - г) випаровування.
4. Допустимою межею підвищення внутрішньої температури тіла, за якою різко зростає ймовірність теплового удару, вважається:
 - а) 38...39°C;
 - б) 39...40°C;
 - в) 40...41°C;
 - г) 41...42°C.
5. Гіпоталамус поступово втрачає терморегуляторну здатність за умови зниження температури тіла нижче:
 - а) 33,0°C;
 - б) 33,5°C;
 - в) 34,5°C;
 - г) 35,0°C.
6. Мінімальна активність життєвих функцій зазначається:
 - а) вдень з 14 до 16 год;
 - б) ввечері з 20 до 22 год;
 - в) вночі з 0 до 2 год;

г) вночі з 2 до 4 год.

7. Фізіологічною ознакою такої функції страху в бою, як забезпечення тотального знеболювання організму в разі поранення чи травми, є:

а) тривога, виділення в кров адреналіну і норадреналіну;

б) підвищення частоти серцебиття, перерозподіл кровотоку (від внутрішніх органів до скелетних м'язів);

в) збільшення цукру в крові;

г) виділення в кров опіатів.

8. Фізіологічною ознакою такої функції страху в бою, як придушення патогенних процесів в організмі в разі поранення, травми, захворювання, є:

а) тривога, виділення в кров адреналіну і норадреналіну;

б) підвищення частоти серцебиття, перерозподіл кровотоку (від внутрішніх органів до скелетних м'язів);

в) підвищення температури тіла;

г) виділення в кров опіатів.

9. Здатність військовослужбовця за допомогою саморегуляції й самоуправління протистояти негативним чинникам зовнішнього середовища (в тому числі екстремальним), не знижуючи ефективності військово-професійної діяльності й не завдаючи шкоди здоров'ю визначається як:

а) нервово-психічна;

б) емоційна;

в) сенсорна;

г) фізична.

10. Здатність військовослужбовця до тривалого фізичного навантаження з максимальною інтенсивністю – це витривалість:

а) сенсорна;

б) силова;

в) координаційно-рухова;

г) швидкісна.

ТАКТИЧНА МЕДИЦИНА

3.1. Особливості тактичної медицини на полі бою

У сучасній системі лікувально-евакуаційних заходів особливе значення мають своєчасність надання медичної допомоги і послідовність лікувальних заходів, тобто застосування єдиних методів лікування поранених і хворих та послідовне нарощування лікувальних заходів на етапах медичної евакуації. Завдяки такій допомозі можна запобігти смерті військовослужбовця на полі бою та сприяти його одужанню у медичній установі.

“Майже 30% поранених у цій (російсько-українській) війні гине. Навіть під час Другої світової війни цей показник в Червоній армії не перевищував 25%.

У військових конфліктах, в яких беруть участь армії країн – членів НАТО, гине не більше 3% поранених! При чому, якщо в Збройних Силах України головне завдання не дати загинути тим, кого можна врятувати, то медицина країн Альянсу вже успішно вирішує завдання вищого рівня – порятунку тих, хто завжди вважався безнадійним і гинув у 100% випадків” (Малярчук О., 2015).

Тактична медицина – це надання медичної допомоги під час військових дій на догоспітальному етапі, спрямоване передусім на усунення чинників, що можуть спричинити смерть.

Світова військова статистика свідчить, що за умови виживання належних заходів само- і взаємодопомоги смертність військовослужбовців на полі бою можна зменшити на 15...18%.

Кожен військовослужбовець будь-якої сучасної армії, крім майстерного володіння зброєю, належної фізичної і тактичної підготовленості, досконало володіє прийомами надання медичної допомоги на полі бою. Військовослужбовець, який не має знань з тактичної медицини, небезпечний для себе та своїх товаришів.

Ранній початок надання медичної (лікарської) допомоги є чинником, що значно підвищує шанси на виживання та відновлення функцій у пораненого, тому існує поняття “**“золотої” години** – першої години після поранення, протягом якої потрібно розпочати надання кваліфікованої лікарської допомоги.

Вчасне надання першої долікарської медичної допомоги зберігає життя поранених, а своєчасна евакуація з поля бою запобігає повторному ураженню чи загибелі. Медична допомога має бути надана у строки, найсприятливіші для подальшого відновлення здоров'я пораненого. Вагоме значення мають

також наближення етапів медичної евакуації до військ та своєчасне висування медиків у райони та на рубежі масових санітарних втрат. *Близько 90% смертей в умовах бою відбуваються до того, як поранених доставляють у медичну установу.* Більшість таких ушкоджень несумісна з життям, проте негайна допомога при деяких станах (кровотечі з рані на руці чи нозі, напруженому пневмотораксі чи проблемах з дихальними шляхами) може врятувати життя.

У першу чергу потребують надання першої медичної допомоги такі поранені (уражені):

- з палаючим одягом;
- із наявністю зовнішньої чи внутрішньої артеріальної кровотечі;
- у стані шоку;
- з асфіксією (припиненням дихання), судомами;
- у стані колапсу (гострої судинної недостатності, що виявляється у падінні тонусу судин і зменшенні об'єму циркулюючої крові);
- непритомні;
- з травматичним відривом кінцівок;
- з петлями кишок, що випали через рану черевної порожнини;
- з проникними пораненнями грудної клітини;
- з мимовільним виділенням сечі та калу;
- з різко зміненим кольором шкіри та слизових оболонок;
- з вираженою задухою тощо.

У другу чергу (з відтермінуванням на короткий проміжок часу) першу медичну допомогу пораненим (ураженим) надають тоді, коли її своєчасне ненадання через обставини, що склалися, може обтяжити стан потерпілого, але не створює безпосередньої загрози його життю. Наприклад, такою обставиною може бути продовження впливу вражуючого чинника:

- тліючий одяг;
- наявність отруйних речовин на відкритих частинах тіла;
- підвищений вміст окису вуглецю у навколошньому атмосферному повітрі;
- перебування частин тіла під конструкціями техніки чи зруйнованої будівлі тощо.

У третю чергу першу медичну допомогу надають решті поранених (уражених).

Рекомендовано дотримуватися такого алгоритму:

- відновити прохідність дихальних шляхів – провести ревізію ротової порожнини і верхніх дихальних шляхів з одночасним вилученням сторонніх тіл (вибитих зубів, згустків крові, землі), видаленням води з легенів, закиданням голови, підняттям нижньої щелепи;

- перевірити наявність дихання і у разі його відсутності проводити штучне дихання;
- для оцінювання стану серцево-судинної системи *визначити пульс* (періодичні коливання стінок артерій, зумовлені викидом крові із серця в артеріальну систему і зміною в ній тиску під час систоли чи діастоли). Наявність пульсу на сонній артерії свідчить про те, що артеріальний тиск вище 60 мм рт. ст., на променевій – вище 80 мм рт. ст. Відсутність пульсу потребує проведення відповідних заходів невідкладної медичної допомоги. У разі потреби проводять закритий (непрямий) масаж серця натисканням кистями рук на грудну клітку;
 - переконатися у відсутності кровотечі, за її наявності – зупинити зовнішню кровотечу, насамперед артеріальну;
 - оцінити стан органів чуття, насамперед зору, часто ступінь тяжкості ураження можна визначити по тому, як розпллює очі потерпілого: за командою, лише від бальзових подразень чи взагалі не реагує на зовнішні впливи;
 - установити мовний контакт із потерпілим, а також оцінити його здатність активно рухати кінцівками.

Під час огляду треба швидко й точно встановити, яке з ушкоджень най-небезпечніше для життя, насамперед провести необхідний лікувально-профілактичний захід, а уже потім – інші заходи. Наприклад, у потерпілого виникла чи розвинулась *асфіксія* внаслідок того, що ротова порожнина і ніс забиті землею, крім того, він має закритий перелом кінцівки та її опік. Спочатку треба очистити від землі верхні дихальні шляхи, провести штучне дихання до відновлення самостійного, потім ввести знеболювальну речовину, накласти на обпечено місце асептичну пов'язку та провести *іммобілізацію*² кінцівки.

Під час надання **першої медичної допомоги** дуже важливо правильно поводитися з пораненим, зокрема вміти правильно зняти з нього одяг за наявності переломів, сильних кровотеч, у разі знепритомніння, термічних та хімічних опіків.

У разі *кровотечі* здебільшого одяг не знімають, а розрізають вище від місця кровотечі.

За наявності *опіків*, коли одяг прилип чи, навіть, припікся до шкіри, тканину слід обрізати навколо місця опіку – у жодному разі її не можна відривати. Пов'язку накладають поверх обпеченої ділянки шкіри.

У разі *пошкодження верхньої кінцівки* одяг спочатку знімають зі здорової руки, а потім уже стягають рукав з пошкодженої, підтримуючи при цьому всю руку знизу. Так само з нижніх кінцівок знімають штани. Часто, щоб уникнути додаткового травмування потерпілого, його одяг розпорюють по швах,

²**Іммобілізація** (від лат. *immobilis* – нерухомий) – створення нерухомості якоїсь частини тіла у разі переломів кісток, вивихів, захворювань суглобів, великих ран накладанням пов'язок, шин та інших засобів.

для цього в сумці санітара є ніж. Знімають з потерпілого одяг та взуття зазвичай за участі двох осіб.

3.2. Евакуація пораненого військовослужбовця в основний район евакуації

Розроблення плану переміщення постраждалого є комплексним завданням, що потребує вирішення певних проблемних питань. Сценарії евакуації передбачають для різної місцевості і різноманітних умов. Передусім слід отримати відомості про противника. У плані треба врахувати тактичну ситуацію, вимоги своєї місії і доступні війська й устаткування. Обов'язково треба дотримуватися нижче наведених принципів надання допомоги постраждалим у тактичних умовах:

- 1) безпосереднє надання домедичної допомоги постраждалому;
- 2) запобігання виникненню додаткових ушкоджень;
- 3) завершення місії евакуації пораненого військовослужбовця.

Медична евакуація – це сукупність заходів зі збирання і винесення (вивезення) поранених (уражених) з поля бою чи осередків масових санітарних втрат на етапі медичної евакуації (до медичних закладів) для надання своєчасної і повної медичної допомоги та лікування.

Коли розпочинається медична евакуація з поля бою чи осередку масових санітарних втрат, командири організовують її у своїх підрозділах (взводі, роті), виділяють сили і засоби для посилення штатних підрозділів медичної служби, що безпосередньо розшукають поранених, надають їм першу медичну допомогу та виносять чи вивозять з поля бою в медичний пункт батальйону. *Під час сучасного бою більшість смертей настає протягом перших 30 хвилин після поранення.* Швидка діагностика й оперативно розпочате лікування – запорука зменшення бойових втрат і зокрема виживання поранених військовослужбовців.

У свою чергу, на терміни надання медичної допомоги впливає рівень організації розшуку, збирання й вивезення (винесення) потерпілих з поля бою.

Розшук поранених (уражених) – це комплекс організаційних заходів командування та медичної служби, що проводять для виявлення всіх потерпілих під час обстеження поля бою чи осередку масових санітарних втрат.

Процес розшуку починають з моменту початку бою і продовжують безперервно до виявлення всіх невивезених поранених (уражених).

Способи розшуку потерпілих обирають і змінюють залежно від бойової обстановки, що складатиметься в різні періоди бою, а також від рельєфу місцевості (степ, лісисто-болотиста, гориста місцевість тощо), від типу населених пунктів, пори року та погоди, ступеня оснащеності медичної служби технічними засобами розшуку і технікою для вивезення поранених, кількості особового складу військ, залученого до розшуку тощо.

Кожен медпрацівник повинен уміти оцінити і використати ті маскувальні властивості місцевості поля бою, що дадуть змогу максимально швидко та безпечно наблизитися до пораненого, щоб укрити його і надати першу медичну допомогу.

Існує кілька способів наближення до потерпілих, проте застосування кожного з них потребує значного нервово-психічного напруження і фізичних зусиль. Полегшує це завдання попередні тренування і набутий бойовий досвід.

Основними способами наближення є:

- переповзання в положеннях по-пластунськи, на боку, напіврачуючи;
- швидкою ходою чи бігом пригинаючись;
- короткими перебіжками;
- на санітарному транспорті.

Розрізняють два місця надання домедичної допомоги на полі бою під час ведення бойових дій:

- безпосередньо в секторі обстрілу;
- в секторі укриття.

По можливості стрільці-санітари надають першу медичну допомогу пораненим на місці ураження. Потім для захисту від повторного ураження та потрапляння під техніку, що рухається в будь-яких напрямках на полі бою, потрібно відтягнути поранених в укриття чи зосередити їх в укрупнених “гніздах” і позначити добре помітними засобами.

За наявності реальної загрози життю надати першу медичну допомогу потерпілому можна буде лише після переміщення в укриття, яким можуть бути воронки від вибуху боєприпасів, рови, протилежний від противника бік пагорба, підбита бойова техніка, бажано накриті ділянки траншей, бліндажі, землянки тощо. У цих місцях поранених розташовують тимчасово, тільки до евакуації їх у тил.

У холодну пору року потерпілих необхідно захистити від несприятливих погодних чинників, щоб уникнути переохолодження: покласти на суху підстилку із соломи, трави, гілок, брезент чи інші придатні матеріали, що є поряд, ними можна й укрити; у спеку потерпілих розміщують у тіні чи створюють її за допомогою курток, медичних накидок тощо.

Виокремлюють три етапи надання допомоги пораненим у військово-польових умовах:

перший – допомога в “червоній зоні” (англ. *Care Under Fire* – надання допомоги під вогнем, в зоні обстрілу);

другий – допомога в “жовтій зоні” (англ. *Tactical Field Care* – надання допомоги на полі бою, надання допомоги в зоні укриття);

третій – надання допомоги під час тактичної евакуації з поля бою в медичні заклади “зеленої зони” (мобільні польові госпіталі, військові чи ци-

вільні госпіталі, спеціалізовані клініки (англ. *Tactical Evacuation Care* – тактична евакуаційна допомога).

На *першому* етапі – під час надання допомоги в “червоній зоні” – рятувальник перебуває під вогнем противника, що значно обмежує обсяг допомоги, що він може надати. Допомога переважно полягає у накладанні джгута і якнайшвидшому переміщенні потерпілих у безпечне місце.

В умовах бою бути бійцем-рятувальником – це вторинна місія, основна ж функція – ведення вогню у відповідь і відбиття ворожих атак. Під час надання допомоги пораненим у зоні обстрілу необхідно:

- виконати бойове завдання;
- запобігти збільшенню кількості жертв (втрат);
- зберегти життя пораненого.

Після завершення етапу надання медичної допомоги в умовах обстрілу надають медичну допомогу в “зоні укриття”.

Переміщення пораненого в безпечну зону з повним дотриманням правил у зоні обстрілу зазвичай передує наданню потрібної допомоги. Рятувальник і поранений мають перебувати поза зоною обстрілу противника до надання комплексної допомоги.

Другий етап – надання медичної допомоги у військово-польових умовах у “жовтій зоні” – починають після того, як рятувальник і поранений більше не перебувають під прямим вогнем противника. На цьому етапі є більше часу для надання допомоги. Під час надання медичної допомоги у військово-польових умовах медичне обладнання та матеріали часто обмежуються принесеними на поле бою санітаром, бійцем-рятувальником чи окремими військовослужбовцями. У ході надання медичної допомоги у військово-польових умовах проводять такі **процедури**:

- оцінюють стан пораненого, застосовуючи правило (протокол) С-А-В-С (критична кровотеча – дихальні шляхи – дихання – циркуляція), і надають пораненому необхідну допомогу;
- оглядають пораненого, щоб виявити небезпечні для життя кровотечі;
- у разі потреби відновлюють прохідність дихальних шляхів, у тому числі введенням носоглоткового повітроводу;
- обробляють будь-які відкриті ушкодження грудної клітки, за наявності напруженого пневмотораксу³ проводять декомпресію;
- у разі застосування кровоспинного джгута перевіряють його стан і стан кровотечі;
- оглядають пораненого на наявність незначних (інших) кровотеч;
- оглядають пораненого для виявлення будь-яких необрблених ран на кінцівках, що можуть бути небезпечними для життя, і обробляють їх;

³Пневмоторакс – скупчення повітря в плевральній порожнині людини.

- продовжують обробляти інші травми (накладення шин на переломи, перев'язують інші рани, опіки тощо);
- вводять знеболювальні та антибіотики з польової аптечки;
- вживають необхідних заходів запобігання розвитку шокового стану чи надають допомогу у разі шоку, що вже розвинувся;
- передають інформацію про медико-санітарну обстановку командиру підрозділу, у разі потреби викликають санітарного інструктора з додатковими засобами, повідомляють командиру підрозділу, якщо поранений не зможе продовжити виконання бойового завдання;
- стежать за рівнем свідомості кожні 15 хв і задиханням пораненого, якщо потерпілий у свідомості – розмовляють з ним, по можливості підбадьорюють, заспокоюють;
- у разі потреби готують пораненого до евакуації, записують дані клінічного огляду, відомості про виконані лікувальні заходи.

На *третьому етапі* – надання допомоги під час тактичної евакуації – постраждалому надають допомогу до надходження в пункт збирання чи медичну установу.

Поранених, що перебувають в умовах міста, потрібно перемістити максимально швидко у кращі тактичні умови. Особливо небезпечними в міських умовах є снайпери через наявність великої кількості місць, де можна сковатися.

Відкриті території часто перебувають під спостереженням противника. Потрібно використовувати сучасні пристрої для порятунку постраждалих та перешкоджати діям противника (застосовуючи дим, вчиняти диверсії, евакуювати поранених на спеціально виготовлених чи підручних пристроях, наприклад, довгих лебідках із карабінами).

Розрізняють немедичну та медичну евакуацію.

Немедична евакуація полягає в переміщенні потерпілих із використанням немедичного транспортного засобу чи літального апарату. Під час такої евакуації рятувальник може перебувати з потерпілим для надання йому допомоги під час транспортування.

Медична евакуація передбачає евакуацію потерпілих з використанням спеціалізованого санітарного автомобіля чи санітарного літака. На медичних транспортних засобах для евакуації (наземних і повітряних) присутній медичний персонал для надання потерпілим допомоги під час евакуації.

В обох випадках допомогу надають за протоколом С-А-В-С.

Поранених слід оперативно переміщувати на наступний рівень надання допомоги, інакше наявні цінні ресурси витрачатимуться на підтримання пацієнтів, що перешкоджатиме іншим постраждалим в отриманні допомоги.

3.3. Прийоми та способи евакуації поранених з поля бою

Сучасні військові засоби індивідуального захисту, комплекс бойових засобів, боєприпаси, аварійне спорядження, вода, засоби зв'язку та інше устаткування збільшують середню вагу військовослужбовця зазвичай на 25...30 кг, внаслідок чого переміщення постраждалого може виявитися проблематичним.

На практиці під час переміщення постраждалого можна використовувати такі техніки:

- індивідуальне переміщення;
- волочіння (перетягування);
- на руках (за участю однієї людини і двох);
- використання нош (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Техніки переміщення пораненого

Раніше первинне переміщення постраждалих могли проводити одна чи дві людини. Через збільшення ваги середньостатистичного військовослужбовця за рахунок спорядження на цей час їх визнано складними для виконання, тому постає необхідність нового розуміння переміщення постраждалого на полі бою.

Індивідуальне пересування пораненого – це специфічна техніка самопересування у безпечне місце за сприятливих тактичних і медичних умов.

Техніками індивідуального переміщення є:

- переповзання по-пластунськи;
- переповзання навколошкі;
- перебігання;
- ходьба / біг.

Якщо постраждалий може рухатися і надати самодопомогу, то рятувати його не потрібно. Це дає змогу командирам залучати до бою непостраждалих і мінімально постраждалих військовослужбовців, рятувальникам – підтримувати бойові дії, медикам і бійцям-рятувальникам – зосередитися на тих, хто серйозно постраждав.

Волочіння (перетягування) поранених військовослужбовців з поля бою – це техніка, призначена для переміщення постраждалого *на короткі відстані*.

У разі застосування волочіння постраждалий під час переміщення стає мало-помітним. Така техніка простіша у виконанні, ніж спроби підняти постраждалого, що дає змогу рятувальнику використовувати комплект зброї. Проте пересувати важкого постраждалого в зігнутому положенні дуже складно. Кожен рух здійснюється на дуже обмеженій відстані, проте це потребує від рятувальника великих енерговитрат.

Відтягування (рис. 3.2, 3.3) на невеликі (10...20 м) відстані зазвичай здійснює одна людина на собі чи із застосуванням підручних і табельних засобів. На полі бою частіше відтягають на собі в положенні на боці чи спині (рис. 3.3), що залежить від специфіки поранення. Так, поранених у голову, верхні кінцівки, грудну клітку та живіт краще відтягувати на боці, а поранених у хребет, задню поверхню тіла та нижні кінцівки – на спині. Під час вибору способу відтягування враховують також рельєф місцевості та конкретні умови бойової обстановки.



Рис. 3.2. Відтягування пораненого на животі



Рис. 3.3. Відтягування пораненого на спині

Для відтягування на боці (рис. 3.4) санітар лягає на бік позаду пораненого, потім кладе його голову собі на груди, а тіло – на підтягнуту й зігнуту в коліні ногу. Потерпілий може лежати на санітарі обличчям донизу, на боці чи спині (залежно від характеру ушкодження). Вільною рукою санітар тримає пораненого, а другою рукою та вільною ногою – відштовхується від землі й повзе боком, утримуючи зброю (свою й ураженого) на передпліччі руки, що лежить на землі.



Рис. 3.4. Відтягування пораненого на боці

Волочіння удвох простіше для рятувальників і дає змогу рухатися значно швидше. Це потребує значно менших енерговитрат, але рятувальники переважають вище, ніж під час застосування техніки навприсядки. У рятувальників більше можливостей задіяти зброю.

Недоліками техніки волочіння є:

- 1) застосування лише на коротких відстанях;
- 2) необхідність значної концентрації сил для волочіння важкого, повністю екіпированого військовослужбовця, на будь-яку відстань;
- 3) більша видимість для ворога, адже під час нахиляння над постраждалим для захоплення бронежилет рятувальника може зміститися і відкрити велику частину тулуба для ураження стрілецькою зброєю та осколками;
- 4) відсутність оптимального місця для захоплення постраждалого з метою його переміщення.

Для порятунку і переміщення постраждалих розроблено таке **устаткування**:

- *лямка* спеціальна – ремінь для волочіння, який можна прикріпити за допомогою карабіна до бронежилета постраждалого військовослужбовця, що впав, чи пропустити його через обмундирування постраждалого чи нижні кінцівки для швидкого його переміщення в укриття;
- *волокуші*, що значно зменшують тертя під час волочіння постраждалого по землі. На деяких з них прикріплено лямки для фіксації постраждалого.

Оскільки ці пристрої є дуже великими і не поміщаються в сумці бійця-рятувальника для надання першої допомоги, їх розміщують у допоміжних транспортних засобах, що забезпечують швидше переміщення постраждалих.

Перенесення на руках постраждалого військовослужбовця складне у виконанні через збільшення ваги військовослужбовця в повній екіпіровці. Для швидкого переміщення постраждалих військовослужбовців в укриття використовують такі **прийоми**:

- *перенесення на плечі* – типова практика переміщення постраждалого однією людиною, проте в реальних умовах звалити на плече постраждалого в повному екіпіруванні і перенести його в укриття буде вкрай важко (практично неможливо), тому застосовувати цю техніку недоцільно (не рекомендовано);
- *перенесення на спині* (метод Хауса) постраждалого в укриття набагато легше. Потрібно захопити зап'ястя і передпліччя пораненого військовослужбовця через одне плече і нахилитися вперед, відірвавши його від землі. У разі правильного виконання рятувальник може одночасно застосовувати зброю;
- *перенесення двома людьми подібне до перенесення на спині*. Два рятувальники захоплюють зап'ястки постраждалого і поміщають на противлежні плечі, нахилляються вперед і піднімають його для переміщення. Перенесення за допомогою двох рятувальників виконати легше, чим за допомогою одного, проте в такому положенні рятувальники і поранений є дуже зручною груповою мішенню.

Недоліком зазначених прийомів швидкого переміщення постраждалих є перебування у високій позиції рятувальників і постраждалого.

Переміщення на ношах в “жовтій” зоні є командною роботою військовослужбовців. Той, хто командує, має розташуватися біля правого плеча пораненого, адже це найкраща позиція для спостереження за станом пораненого.

Носильники опускаються на більше до носилок коліно та беруться за ручки нош (рис. 3.5, а). За командою керівника всі одночасно піднімають ноші (рис. 3.5, б), потім за командою починають рухатись одночасно і несуть пораненого до медичного пункту чи пункту збирання поранених.



a



б

Рис. 3.5. Команда носильників, що складається з чотирьох осіб:
а – команда готується підняти ноші; *б* – команда підняла ноші і готова почати рух

Евакуація є вимушеним заходом і негативно впливає на стан здоров'я поранених (уражених). Зменшення до мінімуму витрат часу на транспортування поранених та хворих, використання для евакуації різних видів транспорту, у тому числі санітарної авіації, та проведення спеціальних медичних заходів до початку та під час евакуації потерпілих дають змогу проводити евакуацію з найменшою шкодою для здоров'я евакуйованих (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Способи евакуації пораненого з техніки

3.4. Надання першої медичної допомоги потопаючому

У легких випадках утоплення, коли в дихальні шляхи потрапила незначна кількість рідини, достатньо заспокоїти і зігріти потерпілого.

У складних випадках, коли потерпілого витягають з води непритомним, необхідно негайно почати реанімаційні заходи. Передусім потрібно звільнити дихальні шляхи від води. Для цього тулуб потерпілого нахиляють головою вниз, а пальцями перевіряють, чи немає в роті та глотці сторонніх предметів. Якщо дихання відсутнє, відразу проводять штучне дихання. Якщо також не-

має пульсу на шиї, одночасно роблять закритий масаж серця. Треба бути готовим до виникнення блювання, тому що у шлунок у випадку утоплення потрапляє велика кількість води. Під час блювання голову потерпілого повертають набік, потім очищують ротову порожнину марлею чи тканиною і продовжують реанімувати. Сигналом до припинення реанімації є появу трупного заклякнення і трупних плям.

Послідовність надання першої медичної допомоги залежить від типу утоплення – синього чи блідого.

У разі *синього* типу потопаючий не відразу занурюється у воду, а намагається утриматися на її поверхні. У момент вдиху він заковтує велику кількість води, що переповнює шлунок і потрапляє в легені. Внаслідок цього розвивається різке кисневе голодування, що зумовлює появу синюшного кольору шкіри.

У разі *синього* типу утоплення спочатку треба швидко видалити воду з дихальних шляхів. Для цього, стоячи на одному коліні, укладають потерпілого на своє зігнуте коліно так, щоб на нього спиралася нижня частина грудної клітки, а верхня частина тулуба і голова звішувалися вниз. Потім однією рукою необхідно відкрити рот потерпілого, а іншою рукою поплескати його по спині чи плавно натиснути на ребра з боку спини. Коли витікання води припиниться, повернути потерпілого на спину й укласти на тверду поверхню. Бинтом чи носовою хустинкою швидко очистити порожнину рота від піску, далі проводити реанімаційні заходи, штучне дихання, закритий масаж серця до появи самостійного дихання і відновлення серцевої діяльності.

У разі *блідого* типу потопаючий не намагається боротися за життя і швидко йде на дно. Це часто спостерігається під час перекидання байдарок чи плотів, коли людина занурюється у воду у стані панічного страху. Під дією холодної води може відбутися раптова зупинка серця і дихання. Вода в легені при цьому не потрапляє.

При блідому типі утоплення на березі негайно розпочинають серцево-легеневу реанімацію (штучне дихання, непрямий масаж серця).

За відсутності дихання утопленому необхідно проводити штучне дихання способом “рот у рот” чи “рот у ніс”. Тіло має лежати на твердій поверхні, а голова бути максимально відхиленою назад (щоб повітря потрапляло в легені, а не шлунок). Штучне дихання проводять через марлю чи хустинку. У разі зупинки серця одночасно роблять непрямий масаж серця, натискаючи на грудину кілька разів між вдихами (краще це робити удвох) (рис. 3.7).



Рис. 3.7. Непрямий масаж серця

При цьому необхідно мати на увазі, що інтенсивність серцево-легеневої реанімації залежить від віку постраждалого.

Методика рятування потерпілих на воді та послідовність дій під час рятування потопаючого.

Вхід у воду. За відсутності рятувальних засобів потопаючого треба рятувати вплав. У процесі рятування треба діяти рішуче, зберігати самовладання, діяти швидко, але без метушні. Перше завдання рятувальника – якнайшвидше прийти на допомогу потопаючому. Треба мати на увазі, що людина швидше бігає, чим плаває, що одяг заважає плавати, тому спочатку треба добігти берегом до найближчої до потопаючого відстані та зняти з себе хоча б взуття і верхній одяг. У незнайомому місці треба обережно входити у воду. У разі рятування на глибокій воді треба стрибати якнайдалі й під час входу у воду згрупуватися, щоб не занурюватися глибоко та швидше почати плисти. У пристосованій для плавання водоймі краще застосовувати спортивний стартовий стрибок. Входити у воду та плисти до потопаючого слід з урахуванням знесення потопаючого та самого рятівника течією чи хвилями.

Підплівання до потерпілого. Плисти до потопаючого треба якнайшвидше, при цьому не втрачати його з поля зору. Плисти треба швидко, але економно, зберігаючи сили для рятувальних дій. Після підплівання заходи рятування залежать від того, занурився потерпілий під воду чи перебуває на поверхні. У першому випадку треба пірнати за утопаючим. Коли відразу ж не вдалося його знайти, треба спробувати організувати планомірний пошук проведеним низки пірнань і послідовним обстеженням місця утоплення. Якщо потерпілий лежить на дні обличчям вгору, краще підплисти до нього з боку голови, взяти під плечі й енергійно відштовхнутися від дна, сплисти на поверхню. Якщо потерпілий лежить на дні обличчям вниз, краще наблизитися до нього з боку ніг, взяти його під плечі і сплисти. Можна спливати з потопаючим, взявши його за руку чи волосся. Якщо потерпілий перебуває на поверхні води, треба підплисти до нього ззаду і намагатися заспокоїти його, чи, пірнувши, повернути його за стегна спиною до себе.

Звільнення від захватів. Якщо потопаючий перебуває на поверхні води, він може завадити своєму рятівникові, захопивши його. Якщо уникнути захвату не вдалося, треба застосувати один із прийомів звільнення.

Основні прийоми звільнення від захватів потопаючого:

1. Двома руками за зап'ясток: вільною рукою схопитися за кулак захопленої руки, зробити різкий рух (вивернути руку) в бік великого пальця однієї з рук потопаючого; упертися ногами в груди потерпілого і відштовхнутися.

2. Однією рукою за зап'ясток: зробити різкий рух у бік великого пальця руки потерпілого (вивернути руку).

3. Спереду двома руками за обидва зап'ястки: зробити різкий рух руками до великих пальців потопаючого; упертися ногами в груди чи плечі потопаючого і відштовхнутися.

4. Ззаду двома руками за обидва зап'ястки: нахилитися вперед і згрупуватися; розігнути назад випрямлені руки, поставити стопи на живіт чи груди потерпілого і відштовхнутися (рис. 3.8).



Рис. 3.8. Звільнення від захвату у воді

5. Спереду пальцями рук за шию: притиснути свою щелепу до грудей; зробити різкий рух руками знизу вгору між руками потопаючого; зробити колоподібний рух своїми зчепленими і випрямленими руками знизу вгору з одночасним повертанням тулуба; упертися знизу долонями у лікті потопаючого і зануритися вниз, відштовхуючи руки потопаючого вгору.

6. Ззаду пальцями за шию: притиснути своє підборіддя до грудей; взятися за мізинці потопаючого і з силою розвести їх у сторони; зробити колоподібний рух своїми зчепленими витягнутими руками знизу вгору з одночасним повертанням тулуба.

7. Спереду чи ззаду захват руками шиї: одночасно своєю рукою, утримуючи кисть “верхньої” руки потопаючого, підняти іншою своєю рукою лікоть “верхньої” руки потопаючого; перевести руку потопаючого через свою голову і завести за спину.

8. Спереду захват тулуба під руками: упертися руками в підборіддя чи ноги потопаючого і відштовхнутися; однією рукою притримувати голову потопаючого за потилицю, іншою упертися в підборіддя, повернути його голову у бік.

9. Ззаду захват тулуба під руками: взятися за мізинці рук потопаючого і з силою розвести їх у сторони; підняти руки вгору і захопити потопаючого за шию ззаду; різко зігнутися вперед, перекинути потопаючого через себе.

10. Спереду чи ззаду захват тулуба разом з руками: зануритися вниз (на значну глибину), розвести свої лікти у сторони.

11. Спереду чи ззаду захват ніг руками: нахилитися вперед; однією рукою притримувати голову потопаючого за потилицю, іншою упертися в під-

боріддя, повернути його голову вбік; згрупуватися, взятися за мізинці і розвести у сторони.

12. Захват одною рукою за волосся: однією рукою притиснути кисть, яка захопила волосся, іншою упертися в лікоть потопаючого, перегинаючи його руку в ліктьовому суглобі, завести її за спину потопаючого.

13. Двома руками за волосся: накрити своїми руками кисті потопаючого, зануритися під воду і, зачепивши великі пальці рук потопаючого, розвести їх у сторони.

Після звільнення від будь-якого захвату треба виринати за спину утопаючого.

Способи транспортування потерпілого та винесення потерпілого на сушу. Головними вимогами до транспортування потерпілого на воді є:

- якнайшвидше пересування з потерпілим;

- забезпечення можливості дихання утопаючому (необхідно розташувати потерпілого так, щоб його обличчя було над водою; таке ж положення необхідно зберігати і під час транспортування витягнутого з-під води потерпілого, тому що під час транспортування він може почати дихати; коли потерпілій перебуває у збудженному стані й заважає рятівнику, необхідно спробувати його заспокоїти та обрати такий спосіб транспортування, у разі застосування якого захвати неможливі).

Способи транспортування потопаючого (рис. 3.9).

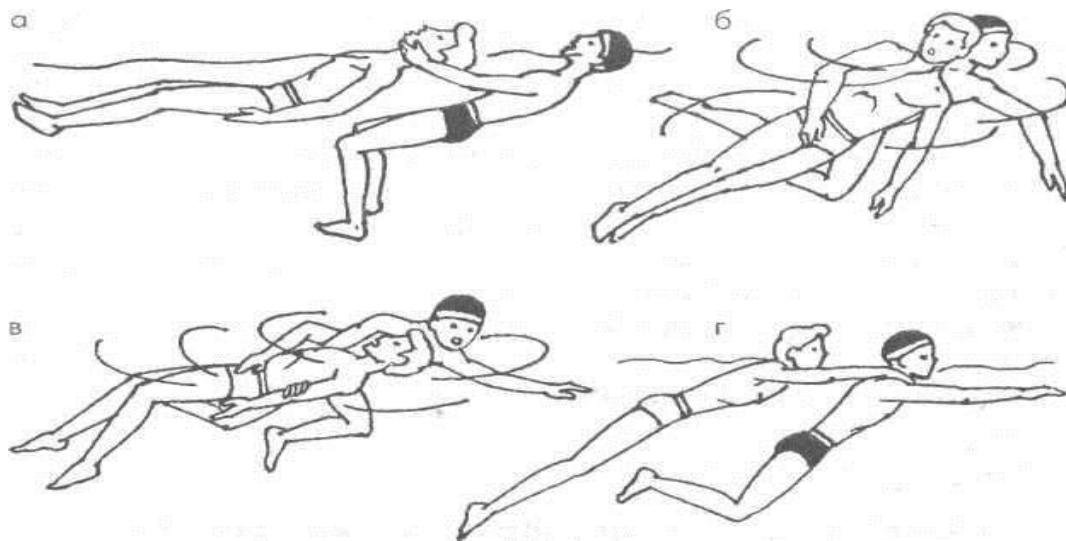


Рис. 3.9. Транспортування постраждалого

1. Рятувальник пливе на спині за допомогою рухів ногами “кролем” чи “брасом”. Потерпілій перебуває на спині. Рятувальник зі сторони голови тримає його прямыми руками одним з таких способів:

а) за підборіддя (не стискаючи шию потерпілого);

б) за підпахові підплечові заглиблення;

в) за волосся.

2. Рятувальник пливе на боці за допомогою рухів ногами та гребків “нижньою” рукою. Потопаючий перебуває на спині. “Верхньою” рукою рятувальник тримає його одним зі способів:

а) за підборіддя, просунувши свою руку ззаду під однойменну руку потерпілого;

б) за плече чи передпліччя різнойменної руки, перекинувши свою руку зверху над однойменною рукою потерпілого та під його спину;

в) за плече різнойменної руки, просунувши свою руку ззаду під однойменною рукою потерпілого та охопивши спереду його груди;

г) за волосся;

д) за передпліччя однієї руки.

Якщо рятувальників двоє, можливі такі способи транспортування:

1. Рятувальники пливуть поруч способом на боці обличчям один до одного; потопаючий перебуває між ними в положенні на спині; рятувальники тримають потерпілого, просунувши свої “верхні” руки під близькою до кожного з них рукою потерпілого та з’єднавши кисті під його спиною.

2. Рятувальники пливуть поруч за допомогою рухів ногами “кролем”, “брасом” чи на боці; потерпілій перебуває в положенні на спині між ними; кожен рятувальник тримає потерпілого однією чи двома витягнутими руками за ближнє плече.

Вибір способу транспортування залежить від підготовленості рятувальника і стану потерпілого.

Під час транспортування потопаючого, який перебуває у свідомості, плисти з ним треба спокійно й уважно стежити за його станом, не допускаючи, щоб він захлинувся чи налякався і завадив себе врятувати.

Під час транспортування потопаючого, який знепритомнів, важливо швидко доплисти з ним до берега чи човна. При цьому треба слідкувати, щоб його обличчя весь час перебувало над водою. Якщо до берега далеко, можна почати виконувати штучне дихання безпосередньо у воді під час транспортування. У цьому разі краще скористатися способом “рот у ніс”. Незважаючи на те, що виконання штучного дихання в таких умовах може бути не дуже ефективним (у легенях потерпілого може бути вода), все ж такі дії дають змогу виграти час і не дати померти потерпілому.

Винесення потерпілого на берег. Способи винесення залежать від висоти берега та кількості рятівників. В усіх випадках необхідно робити це швидко, не допускаючи занурення обличчя потерпілого у воду та його травмування. Винесення на пологий берег не викликає особливих проблем. Якщо вага потерпілого велика, краще взяти його за плечі, піднести верхню частину тіла і, пересуваючись спиною, витягнути на сухе місце. Якщо вага потерпілого невелика, його можна винести на руках.

Складніше підняти потерпілого на крутий берег чи в човен. У цьому разі треба взяти обидві його руки, підняти їх вгору і покласти долоні одна на одну. Потім, притиснувши обидві долоні потерпілого своєю рукою до берега (бортника) та поставивши поруч іншу свою руку, підтягнутися на руках і вилізти на берег. Після цього взяти двома руками руки потерпілого і повернути його спиною до берега, сильним рухом підняти його на берег чи в човен. Після винесення на берег чи затягування у човен потерпілому необхідно терміново надати першу допомогу.

Питання для обговорення

1. В чому сутність тактичної медицини?
2. Які способи евакуації поранених?
3. У чому полягає сутність “золотої” години надання лікарської допомоги?
4. Які основні способи наближення до потерпілого?
5. Які способи відтягування пораненого з поля бою?
6. Які загальні принципи надання першої медичної допомоги?
7. Яка методика рятування потерпілих на воді та послідовність дій під час рятування потопаючого?
8. Якого алгоритму дій рекомендовано дотримуватися під час виявлення у потерпілого пошкоджень?
9. Які основні прийоми звільнення від захватів потопаючого у воді?
10. В чому різниця способів транспортування потопаючого (постраждалого) у воді?

Тестові завдання

1. У випадку “синього” типу утоплення в першу чергу необхідно зробити:
 - а) серцево-легеневу реанімацію;
 - б) очистити порожнину рота від піску;
 - в) швидко видалити воду з дихальних шляхів;
 - г) штучне дихання.
2. З якого боку треба підплівати до утопаючого, якщо він перебуває на поверхні води?
 - а) спереду;
 - б) ззаду;
 - в) з лівого боку;
 - г) з правого боку.
3. Допомога пораненим в “червоній” зоні означає:
 - а) надання допомоги під вогнем, в зоні обстрілу;
 - б) надання допомоги на полі бою, надання допомоги в зоні укриття;
 - в) надання допомоги під час тактичної евакуації з поля бою в медичні заклади;
 - г) надання допомоги в мобільних польових госпіталях, військових чи цивільних госпіталях, спеціалізованих клініках.
4. Допомога пораненим в “жовтій” зоні означає:
 - а) надання допомоги під вогнем, в зоні обстрілу;
 - б) надання допомоги на полі бою, надання допомоги в зоні укриття;
 - в) надання допомоги під час тактичної евакуації з поля бою в медичні заклади;
 - г) надання допомоги в мобільних польових госпіталях, військових чи цивільних госпіталях, спеціалізованих клініках.

5. Метод Хаяса – це такий тип перенесення:

- а) на руках;
- б) на спині;
- в) на ношах;
- г) на плащ-наметі.

6. В якій зоні переміщення постраждалих є командною роботою військовослужбовців?

- а) “червоній”;
- б) “жовтій”;
- в) “зеленій”;
- г) в усіх.

7. Надання медичної допомоги в умовах обстрілу в “червоній” зоні полягає у таких діях:

- а) знеболення й оброблення рані;
- б) серцево-легенева реанімація;
- в) накладання джгута для зупинки кровотечі;
- г) відновлення прохідності дихальних шляхів.

ОРІЄНТУВАННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ НА МІСЦЕВОСТІ

4.1. Сутність поняття “орієнтування”

У зоні бойових дій в умовах впливу екстремальних чинників бойової діяльності (відступ, оточення, обстріл з великокаліберної зброї, катапультування в тилу противника тощо), які посилені значними фізичними та психо-емоційними навантаженнями, відсутність знань з орієнтування на місцевості ставить під загрозу життя військовослужбовців.

Уміння орієнтуватися на місцевості має велике значення для успішного ведення бойових дій. Під час виконання будь-яких бойових завдань дії командирів підрозділів та їхніх підлеглих пов’язані з орієнтуванням на місцевості, що необхідно для дотримання напрямку руху на марші, в бою, у розвідці, для цілевказання, нанесення на карту чи схему місцевості орієнтирів, цілей та інших об’єктів, для управління підрозділами й вогневими засобами. У бою помилки в орієнтуванні, визначені на місцевості досягнутих рубежів і місцевонаходження цілей можуть значно зменшити ефективність застосування зброї та бойової техніки, привести до втрати управління і взаємодії підрозділів, поставити під загрозу виконання бойового завдання та взагалі зумовити поразку в бою.

Орієнтування (лат. *oriens* і фр. *orient* – “схід”). Це поняття пов’язане з періодом, коли для визначення напрямку люди користувалися місцем сходу Сонця.

Сутність орієнтування полягає у розпізнаванні місцевості за її характерними ознаками й орієнтирами, визначені свого місцевонаходження і необхідних об’єктів відносно сторін горизонту, місцевих предметів (орієнтирів), розташування своїх військ і військ противника, а також у знаходженні та визначені потрібного напрямку руху чи дій.

Орієнтування на місцевості включає визначення напрямків на сторони горизонту і свого місцевонаходження відносно навколоишніх місцевих предметів і форм рельєфу, а також дотримання наміченого чи вказаного напрямку руху. В бойових умовах під час орієнтування визначають, крім того, положення на місцевості орієнтирів, своїх військ і військ противника, напрямок і глибину дій.

Орієнтування на місцевості здійснюють за картою, компасом, небесними світилами, а також різними місцевими ознаками і предметами.

Способи (прийоми) орієнтування військовослужбовців на місцевості. Основними способами (прийомами) орієнтування на місцевості є: топографічні карти, аерофотозйомка, портативні GPS-навігатори та інша навігаційна апаратура.

Широко використовують у бойовій обстановці і простіші способи орієнтування: компас, небесні світила й ознаки місцевих предметів.

1. *Орієнтування за допомогою компаса.* На озброєнні у підрозділах Збройних Сил України є компас Адріанова і компас артилерійський АК.

Компас Адріанова дає змогу проводити підрахунки в градусах і тисячних. Надписи на нерухомій шкалі градусних поділок подані за годинниковою стрілкою через 15° , а тисячних – у зворотному напрямку через 500 тисячних. Візорний пристрій (дзеркальце з прорізом) нерухомий.

Щоб визначити за компасом сторони горизонту, потрібно відпустити гальмо магнітної стрілки і встановити компас горизонтально. Потім повернути його так, щоб північний кінець магнітної стрілки був проти букви “С”, що означає північ. Користування компасом загальновідоме, але слід знати, що під час визначення сторін горизонту за компасом необхідно враховувати магнітне відхилення. Якщо величина більше 3° , то у процесі орієнтування карти чи визначення за нею азимута необхідно вводити поправку на магнітне відхилення, що зазвичай вказують на нижньому зрізі топографічної карти.

2. *Орієнтування за допомогою топографічних карт.* Термін “карта” відомий з давніх часів і в перекладі з латинської мови означає “креслення”. Протягом тривалого часу термін “карта” уточнювали, нині картою називають зменшене, узагальнене зображення на площині земної поверхні чи її частин. За змістом карти бувають загальногеографічними та спеціальними.

Загальногеографічні карти поділяють на *оглядові* й *топографічні*, що відрізняються за ступенем конкретизації та масштабом. Топографічна карта – це загальногеографічна карта великого масштабу (від 1:10 000 до 1:100 000), що відображає елементи природного і культурного ландшафту місцевості до найменших дрібниць, допустимих масштабом. Оглядова загальногеографічна карта має менший масштаб, містить менше дрібниць і використовується для загального орієнтування.

Спеціальні карти дають специфічну характеристику території. Предметом їх змісту є будь-який елемент географічного ландшафту. Крім того, є карти навчальні, морські, польотні, туристичні, дорожні, спортивні та інші.

3. *Орієнтування за допомогою аерофотозйомки.* **Аерофотозйомка** – це фотознімання місцевості та окремих об'єктів земної поверхні з літальних апаратів (літаків, вертолітів, повітряних куль) за допомогою аерофотоапаратів. В результаті аерофотозйомки й обробки плівки на фотопапері отримують аерофотознімки, які разом із топографічними картами широко застосовують у військах, особливо ракетних, артилерійських, аеромобільних, інженерних частинах і спеціальних підрозділах, як найважливіші розвідувальні

документи, що детально і наочно відображають сучасний стан місцевості та об'єкти противника. Досвід топогеодезичного забезпечення в локальних війнах і збройних конфліктах останніх років підтверджує необхідність та важливість забезпечення військ сучасною високоточною інформацією для ефективного застосування сучасних систем озброєння, навігації та управління військами.

Аерофотознімки широко застосовують у військах для вирішення таких завдань:

- розвідки угруповань і пересування військ противника, його вогневих засобів, бойової техніки, оборонних споруд тощо;
- розвідки місцевості, особливо її змін у разі застосування зброї потужної руйнівної сили;
- складання (оновлення) топографічних карт та інших топографічних документів;
- контролю за діями своїх військ та орієнтування на місцевості, виявлення перешкод та шляхів їх обходу.

Основними недоліками аерознімків є:

- відсутність підписів об'єктів місцевості, їх кількісних і якісних характеристик;
- відсутність горизонталей, за допомогою яких на карті математично точно передаються характеристики всіх форм рельєфу;
- складність читання (десифрування) об'єктів противника і місцевості.

Все це змушує часто використовувати аерознімки як доповнення до карти.

4. *Орієнтування за допомогою навігаційної апаратури.* Орієнтування способом постійного порівнювання карти з місцевістю в горах, пустелі, лісисто-болотистій і степовій місцевості, де мало орієнтирів, створює труднощі й потребує багато часу. Крім того, орієнтуванню перешкоджає обмежений огляд місцевості з бойової машини. Саме тому зростає значення технічних засобів орієнтування, що автоматизують цей процес.

До технічних засобів орієнтування належать **наземна навігаційна апаратура**, якою оснащено багато видів бойових і спеціальних машин, її використовують насамперед під час дій підрозділів у бою і здійснення маршруту на місцевості, бідній на орієнтири, в умовах обмеженої видимості та ночі.

Сучасну навігаційну апаратуру можна поділити на дві групи: *автономні інерціальні навігаційні системи*, принцип дії яких базується на властивості гіроскопа зберігати напрям осі обертання ротора у просторі, і *супутникovi радіонавігаційні системи*, принцип дії яких базується на вимірюванні часу поширення радіосигналу від навігаційного космічного апарату до антени споживача. До найпоширеніших автономних наземних навігаційних систем

належать гіронапівкомпаси, навігаційна апаратура з координатором і навігаційна апаратура з курсопрокладником.

Нині найчастіше застосовують *системи глобального орієнтування – навігатори*, якими оснащено автомобілі й телефони. Ці “розумні” прилади отримують інформацію зі супутників. Один навігатор обслуговують три супутники, що тріангулюють⁴ його положення. GPS постійно вдосконалюється, з'являються навігатори, що можуть “бачити”, навіть, через густі ліси й на віддаленій місцевості, проте не слід забувати, що навігатор – це допоміжний засіб, що не замінить традиційних способів орієнтування на місцевості.

5. *Орієнтування за допомогою небесних світил*. Орієнтування без карти і компаса за допомогою небесних світил дає змогу визначати сторони горизонту. Розрізняють такі способи орієнтування за допомогою небесних світил:

- за положенням Сонця;
- за годинником і Сонцем;
- за Полярною зіркою;
- за Місяцем;
- за Місяцем і годинником;
- за Чумацьким шляхом.

6. *Орієнтування за допомогою прикмет та місцевих предметів*. Основними ознаками, зумовленими розміщенням предметів відносно Сонця, є такі:

- кора більшості дерев грубіша з північного боку, тонша, еластичніша (у берези світліша) – з південного;
- з північного боку дерева, каміння, дерев'яні, черепичні й шиферні покрівлі раніше і рясніше покриваються лишайниками і грибками;
- на деревах хвойних порід смола здебільшого накопичується з південного боку;
- ягоди і фрукти раніше досягають (червоніють, жовтіють) з південної сторони;
- у дерев, що стоять окремо, крони пишніші й густіші з південного боку;
- сніг швидше тане з південного боку і на південних схилах;
- вівтарі церков, каплиць і лютеранських кирх повернуті на схід, а головний вход розміщений із західного боку.

Зважаючи на безліч відхилень від перерахованих правил, необхідно під час орієнтування враховувати не одну, а кілька ознак. Крім цього, визначення сторін горизонту за ознаками місцевих предметів дає дуже наближені результати і за можливістю необхідно використовувати точніші способи визначення сторін горизонту.

⁴Тріангуляція (від лат. *triangulum* – трикутник) – метод визначення взаємного положення геодезичних пунктів за допомогою системи трикутників.

4.2. Орієнтування на місцевості без топографічної карти

Універсальним способом, що широко застосовують усі командири, є орієнтування за топографічною картою. Однак на закритій місцевості, де недостатньо орієнтирів, наприклад, в умовах поганої видимості (вночі, в тумані, під час задимлення, снігової завірюхи тощо), порівняти карту з місцевістю й орієнтуватися по ній складно, а іноді – неможливо. У таких випадках як доповнення до карти використовують компас і визначають напрямки за азимутами, тобто орієнтуються за сторонами горизонту. У разі застосування таких способів, завдання орієнтування вирішується лише частково, оскільки з'являється можливість визначати на місцевості тільки напрямки. Місцеположення різних пунктів вздовж напрямків руху визначають за відомими відстанями до них, що вимірюються по карті чи будь-яким іншим способом.

Щоб орієнтуватися на місцевості без карти, треба вміти:

- знаходити напрямки та сторони горизонту;
- визначати азимути (напрямки) руху;
- вибирати і призначати орієнтири;
- визначати відстані до місцевих предметів (цілей, орієнтирів).

Напрямки на сторони горизонту взаємопов'язані між собою. Якщо відомий хоча б один із них, наприклад на північ, то у протилежному напрямку буде південь, праворуч – схід, а ліворуч – захід. Напрямки на сторони горизонту можна визначити так:

- за компасом;
- розташуванням Сонця;
- Сонцем і годинником;
- розташуванням Місяця;
- Місяцем і годинником;
- Полярною зіркою;
- різними ознаками місцевих предметів.

4.2.1. Магнітний компас та його використання

Як зазначалося раніше, під час орієнтування на місцевості найчастіше застосовують компас Адріанова та артилерійський компас АК.

Компас Адріанова (рис. 4.1) складається з корпусу зі шкалою (у центрі на вістрі сталевої голки розміщена магнітна стрілка), візорного пристрою і гальма. У компасі Адріанова шкала нерухома, обертається візорний пристрій (цилик і мушка); шкала відцифрована за ходом годинникової стрілки у градусній мірі (ціна поділки – 3°), що зростають за ходом годинникової стрілки, а поділки шкали кутоміра в тисячних зростають проти ходу годинникової стрілки (ціна поділки в тисячних становить – 0-50).

В артилерійському компасі (рис. 4.2) візорний пристрій (дзеркальце з прорізом) нерухомий. Компас має прямокутну форму, що дає змогу прикладати його до східної чи західної рамки карти для визначення істинних азимутів чи до вертикальних ліній кілометрової сітки для визначення дирекційних кутів та прокреслювання напрямків. Одна зі сторін корпусу має міліметрові поділки, що дає змогу визначати відстані на карті. Крім цього, на захисному склі компаса у напрямку 0° і 180° нанесено лінію білого кольору спеціальною фарбою, що світиться у темряві і значно полегшує орієнтування вночі. Шкала компаса оцифрована у поділках кутоміра (ціна поділки 0-50), що зростає за ходом годинникової стрілки.

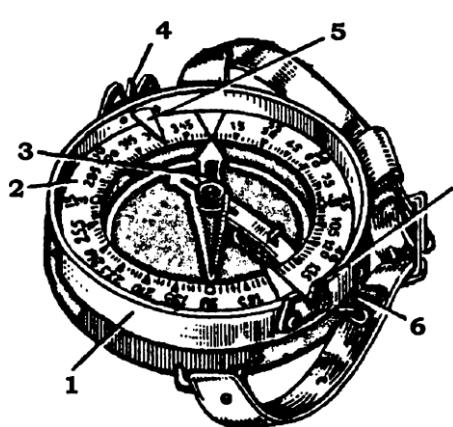


Рис. 4.1. Компас Адріанова:
1 – корпус; 2 – шкала (лімб);
3 – магнітна стрілка;
4 – візорний пристрій
(мушка і цілик); 5 – покаж-
чик поділок; 6 – гальмо

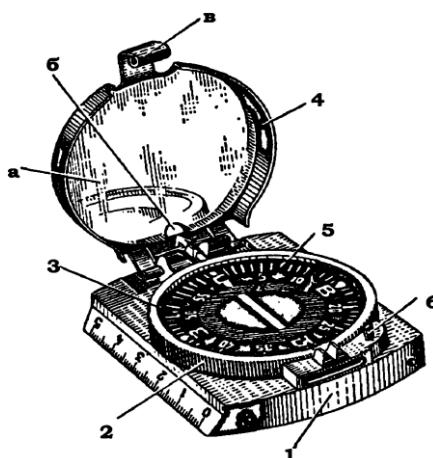


Рис. 4.2. Артилерійський компас (АК):
1 – корпус компаса; 2 – корпус лімба;
3 – кутомірна шкала (лімб); 4 – кришка
з дзеркальцем (а) вирізом (б) для
візуування і защіпкою (в); 5 – магнітна
стрілка; 6 – виступ гальма стрілки

Правила поводження з компасом. Перед початком роботи на місцевості компас необхідно обов'язково перевірити. Для цього до компасу у робочому стані підносять будь-який металевий предмет і потім його забирають. Магнітна стрілка, що після кожного зсуву встановлюється на попередній мітці, досить чутлива. Працюючи з компасом, слід завжди пам'ятати, що під впливом сильних електромагнітних полів чи близько розташованих металевих предметів стрілка відхиляється від напрямку уздовж магнітного меридіана, тому під час визначення сторін горизонту необхідно відходити від ліній електропередач, залізничного полотна, бойової техніки і великих металевих предметів на відстань 40...50 м.

Визначення напрямків на сторони горизонту за компасом. Обертанням кільця встановлюють покажчик відліку, розташований навпроти мушки, на нульовий відлік за шкалою, а компас – приблизно в горизонтальне положення. Потім відпускають гальмо магнітної стрілки і повертають компас у

горизонтальній площині так, щоб північний кінець стрілки збігся з нульовим відліком шкали. Не змінюючи положення компаса, завізовують через цілик і мушку намічений на лінії візуування як найвіддаленіший орієнтири, які використовують для вказання напрямку на північ.

4.2.2. Визначення напрямку на сторони горизонту за небесними світилами

За відсутності компаса чи в районах магнітних аномалій сторони горизонту можна приблизно визначити вдень за Сонцем, а вночі – за Полярною зіркою чи Місяцем.

Визначення напрямку на сторони горизонту за положенням Сонця. У Північній півкулі Сонце влітку сходить приблизно на північному сході, а заходить на північному заході. Взимку воно сходить на південному сході, а заходить на південному заході, лише двічі на рік Сонце сходить точно на сході і заходить на заході (у періоди рівнодення, коли день дорівнює ночі, приблизно 21 березня та 23 вересня).

Прийнято вважати, що Сонце у визначений час доби перебуває на таких сторонах горизонту (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Перебування Сонця на сторонах горизонту

Сторони горизонту	З 1 жовтня до 31 березня	З 1 квітня до 30 вересня
Схід	7.00	8.00
Південь	13.00	14.00
Захід	19.00	20.00

Над територією України Сонце перебуває на півдні у найвищій точці над горизонтом (у зеніті) в полуночі, при цьому тіні від місцевих предметів мають найменшу довжину у напрямку на північ. У ході переміщення Сонця тіні зміщуються на схід. Отже, якщо відмітити положення кінця тіні від якогось предмета, а через деякий час відмітити нове положення кінця тіні цього ж предмета, то можна вирахувати напрямок на схід (від другого до першого – захід).

Визначення напрямку та сторін горизонту за Сонцем і годинником. Знаючи, що Сонце здійснює по небосхилу свій видимий шлях зі сходу на захід за ходом годинникової стрілки з кутовою швидкістю 15° на годину, можна визначити сторони горизонту за Сонцем та годинником у будь-який час дня. Годинник встановлюють так, щоб годинна стрілка була спрямована на Сонце (положення хвилинної стрілки при цьому не враховують). Кут між годинною стрілкою та напрямком на цифру 1 (влітку – на цифру 2) на циферблатах годинника ділять навпіл – це і буде напрямок на південь. У протилежній стороні буде північ. До півдня ділять навпіл ту дугу (кут), яку годинника

стрілка має пройти до 13.00 (14.00) години (рис. 4.3, а), а після півдня – ту дугу (кут), яку вона пройшла після 13.00 (14.00) години (рис. 4.3, б).

Визначення напрямків та сторін горизонту за Місяцем (рис. 4.4). За Місяцем сторони горизонту визначають точно, коли видно весь його диск. Повний Місяць у будь-який час розміщений у стороні, протилежній від Сонця. Різниця в часі їх місцезнаходження становить 12 год.

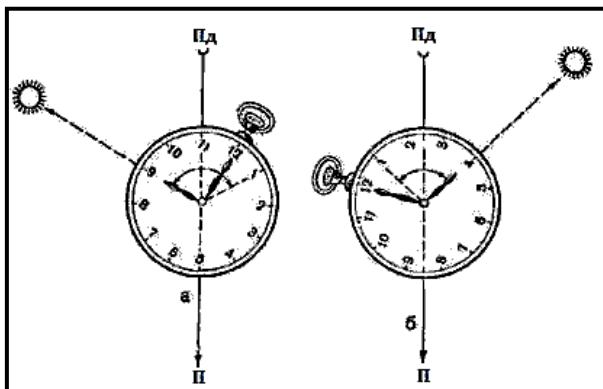


Рис. 4.3. Визначення сторін горизонту за Сонцем та годинником:
а – до півдня; б – після півдня

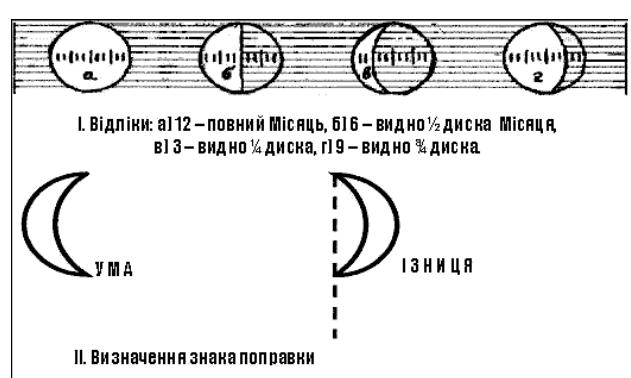


Рис. 4.4. Визначення поправки до показання годинника під час орієнтування за Місяцем

Цю різницю на циферблаті годинника не видно, оскільки о 1.00 та о 13.00 взимку (о 2.00 та 14.00 влітку) годинна стрілка перебуватиме на одному місці, тому сторони горизонту визначають так само, як і за Сонцем.

Визначення напрямків на сторони горизонту за Місяцем і годинником. Якщо Місяць неповний, слід визначити кількість “видимих” годин (повний Місяць розміщений із протилежного боку від Сонця і різниця становить 12 год) і знак (“+” чи “–”). До часу спостереження необхідно додати (відняти) кількість “видимих” годин і отримати той час, коли на місці Місяця перебувало б (перебуватиме) Сонце. Спрямувавши на видиму частину Місяця вираховану цифру циферблата годинника вважають, що це не Місяць, а Сонце, і визначають напрямок на південь.

Визначення напрямків на сторони горизонту за Полярною зіркою. Вночі напрямок істинного меридіана можна визначити за Полярною зіркою, що завжди перебуває у напрямку на північ. Якщо стати обличчям до Полярної зірки, прямо перед нами буде північ. Щоб знайти на небосхилі Полярну зірку, яка розміщена у сузір’ї Малої Ведмедиці, потрібно спочатку відшукати сузір’я Великої Ведмедиці, що виглядає великим, добре помітним ковшем з сеими яскравих, широко розміщених зірок; потім уявно продовжити пряму, що проходить через дві крайні зірки Великої Ведмедиці (рис. 4.5), на відстань, що дорівнює п’ятикратній відстані між ними. У кінці цієї прямої легко знайти Полярну зірку, настільки ж яскраву, як і зірки α (альфа) і β (бета)

Великої Ведмедиці. Точність визначення істинного меридіана цим способом становить 1:20.

4.2.3 Визначення сторін горизонту за ознаками місцевих предметів

Визначення сторін горизонту за ознаками місцевих предметів є менш надійним способом, ніж вищезгадані, тому користуються цими ознаками лише у виняткових випадках (немає компаса, район магнітної аномалії, в умовах обмеженої видимості). Більшість ознак зумовлені розміщенням місцевих предметів відносно Сонця, а саме:

- вівтарі православних церков повернені на схід, а головні входи – на захід;
- вівтарі католицьких церков (костьолів) звернені на захід;
- піднятий кінець нижньої поперечини хреста церкви повернений на північ;
- відстань між кільцями на пеньках зрізаних дерев більша у напрямку на південь;
- навесні трава з південного боку великого каменя, стовбурів дерев, на південних галювинах лісу вища та густіша, а влітку, під час тривалої спеки, залишається зеленою з північного боку;
- сніг швидше тане на південних схилах, внаслідок цього на снігу утворюються зазублини – шипи, спрямовані на південь;
- ягоди та фрукти швидше достигають (червоніють, жовтіють) з південного боку;
- кора великих дерев грубіша з північнішого боку, тонша, еластичніша (у берези світліша) – з південного;
- дерева, каміння, черепичні та шиферні дахи раніше та густіше покриваються мохом, лишаями та грибками з північного боку;
- на деревах хвойних порід смола рясніше накопичується з південного боку;
- мурашники розташовані з південного боку дерев, пеньків та кущів;
- південний схил мурашників найчастіше пологий, а північний – стрімкий;
- просіки в лісових масивах частіше прорубують по лінії північ – південь чи захід – схід, лісові квартали нумерують із заходу на схід.

Деякі з цих ознак не завжди відповідають дійсним напрямкам на сторони горизонту, наприклад, наявність моху в болотистій місцевості, лишай та грибків на черепичних дахах, мурашників у лісі, проте досвідчений спостерігач завжди проаналізує їх і правильно визначить загальний напрямок руху відносно сторін горизонту.

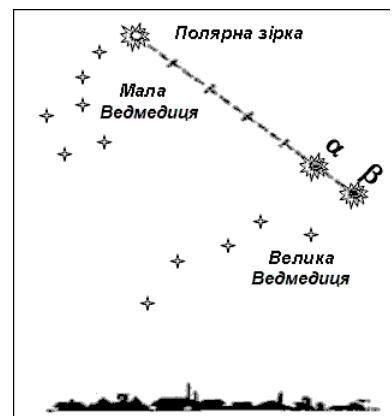


Рис. 4.5. Пошук Полярної зірки

4.3. Орієнтування на місцевості за допомогою топографічної карти

Орієнтування за топографічною картою – визначення за картою точки свого місцезнаходження, розпізнавання навколоїшніх місцевих предметів і подобиць рельєфу порівнянням місцевості з її зображенням на карті, а також встановлення стосовно розпізнаних пунктів та орієнтирів місцеположення спостережуваних цілей та інших об'єктів.

Забезпечення надійного орієнтування на місцевості – одне з основних призначень топографічної карти. За допомогою карти можна точно визначати своє місцерозташування, впевнено витримувати маршрут руху, швидко орієнтувати підлеглих на місцевості.

Значення карти як засобу орієнтування особливо зросло у сучасному бою, коли підрозділи переміщуються на великі відстані вдень і вночі, часто діють на роз'єднаних напрямках, самостійно вирішують багато бойових завдань. Навігаційна апаратура, якою оснащено бойові машини і пересувні пункти управління, дає змогу автоматизувати процес орієнтування на місцевості, однак цю апаратуру ефективніше використовувати тільки в поєднанні з картою.

Таким чином, топографічна карта залишається надійним путівником по незнайомій місцевості. Щоб впевнено орієнтуватися на будь-якій місцевості і за умови обмеженої видимості, треба добре знати карту і вміти працювати з нею. Під час орієнтування на місцевості командири підрозділів зазвичай користуються топографічними картами масштабів 1:50 000 і 1:100 000. Вибір карти для орієнтування залежить від особливостей місцевості, довжини маршруту, способів і швидкості пересування. У малонаселених районах, на місцевості з великими формами рельєфу і нескладними контурами, під час здійснення маршів на великі відстані на дорогах із твердим покриттям для орієнтування застосовують карту масштабу 1:200 000. Картою цього масштабу найчастіше користуються під час візуального орієнтування в польоті на малих і гранично малих висотах на вертоліті.

Залежно від поставлених завдань розрізняють орієнтування по карті на місці, під час руху (на марші, у наступі) та в польоті.

4.3.1. Орієнтування на місцевості за допомогою топографічної карти під час стояння на місці

Орієнтування на місці включає орієнтування карти, розпізнавання орієнтирів, визначення точки стояння і порівняння карти з місцевістю. Якщо точка, де стоїть підрозділ, розташована на легко пізнованій місцевості (перехресті чи розвилці доріг, мосту тощо), у першу чергу, визначають її положення, а потім орієнтують карту.

Орієнтування карти. Орієнтувати карту – означає розмістити її в горизонтальній площині так, щоб північна (верхня) сторона рамки була повернена на північ. За такого положення карти місцеві предмети і форми рельєфу на місцевості відповідають розташуванню їх умовних знаків на карті, а лінійні орієнтири на місцевості та карті паралельні.

Карту орієнтують за лінійним орієнтиром чи напрямком на орієнтир, коли на ній заздалегідь визначено точку розташування. Якщо точка розташування невідома, карту орієнтують за напрямками на сторони горизонту.

За лінійним орієнтиром карту орієнтують наближено чи точно. Для наближеного орієнтування досить повернути карту так, щоб подумки проведений від точки розташування напрямок вздовж умовного знака лінійного орієнтира, наприклад дороги, на карті збігся з напрямком цього орієнтира на місцевості. Потім перевіряють, чи всі місцеві предмети і форми рельєфу, розташовані ліворуч та праворуч від дороги, мають таке ж розташування на карті. Якщо ця умова виконана, карта орієнтована правильно.

Для точного орієнтування карти використовують візорну лінійку чи олівець. Приклавши лінійку до умовного знака лінійного орієнтира, поєднують її напрямок з напрямком орієнтира на місцевості. Після цього перевіряють розташування місцевих предметів і форм рельєфу відносно орієнтира (рис. 4.6).

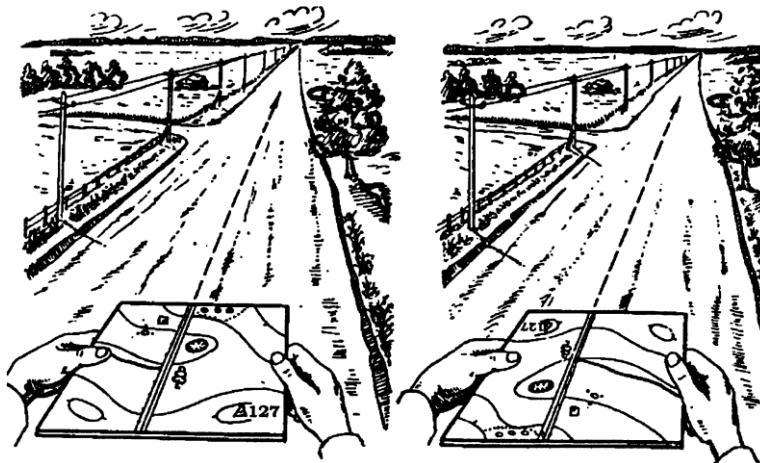


Рис. 4.6. Орієнтування карти за лінійним орієнтиром

За напрямком на орієнтир (рис. 4.7) карту орієнтують так само, як і за лінійним орієнтиром. Відмінністю є лише те, що замість лінійного орієнтира використовують напрямок від точки перебування (стояння) на будь-який віддалений місцевий предмет (окрім дерева, міст, геодезичний знак, тобто точковий орієнтир), надійно впізнаваний на місцевості та карті.

За напрямком на сторони горизонту карту орієнтують зазвичай за допомогою компаса. Цей тип орієнтування застосовують, якщо не визначено своє місцерозташування на карті чи з точки перебування не видно орієнтирів.

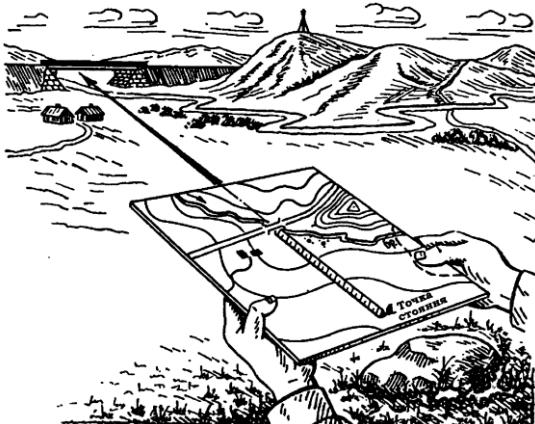


Рис. 4.7. Орієнтування карти за напрямом на орієнтир

Для наближеного орієнтування карти спочатку за компасом визначають напрямок на північ, потім повертають карту так, щоб верхня (північна) сторона її і рамка були спрямовані на північ. Напрямок на північ може бути визначено й іншими способами, наприклад, за Полярною зіркою, ознаками місцевих предметів, Місяцем чи Сонцем.

4.3.2. Орієнтування на місцевості за допомогою топографічної карти під час руху

Впевнене орієнтування на місцевості за картою під час руху залежить від підготовленості до орієнтування. Залежно від специфіки місцевості на марші орієнтуються, як правило, за картою масштабу 1:100 000 чи 1:200 000.

Підготовка до орієнтування включає вибір і вивчення маршруту, прокладання його на карті в установленому порядку, вимірювання довжини маршруту й окремих його ділянок, а також азимутів напрямків на ділянках, де орієнтування неможливе, перевірку справності компаса (гіронапівкомпаса) і спідометра.

Вибір і вивчення маршруту. Маршрут руху вибирають за картою з урахуванням умов обстановки, прохідності, захисних і маскувальних властивостей місцевості. Перевагу надають дорогам із твердим покриттям, на яких менше мостів і шляхопроводів. У процесі вибору маршруту враховують можливість затоплення полотна дороги під час руйнування гребель на річках та водосховищах. Вивчають і планують шляхи об'їзду мостів, шляхопроводів і місць затоплення.

Маршрут і прилеглу до нього місцевість у смузі 3...5 км вивчають за картою, по можливості із залученням аерофотознімків, розвідувальних даних та інших матеріалів. Спочатку переглядають на карті весь маршрут, з'ясовують специфіку доріг та особливості прилеглої до них місцевості, наявність придорожніх будівель, що можуть бути надійними орієнтирами. Особливо

ретельно вивчають місця поворотів маршруту, перехресть і розвилок доріг, в'їздів у населені пункти і виїздів із них.

По всьому маршруту через 5...10 км вибирають контрольні орієнтири – найстійкіші об'єкти місцевості, легко впізнавані під час під'їжджання до них. Контрольні орієнтири вибирають у місцях, де особливо важливо переконатися у правильності переміщення (на перехрестях і розвилках доріг, поворотах маршруту, виходах з населених пунктів тощо).

Прокладання маршруту на карті. Маршрут на карті прокладають кольоровими олівцями коричневого кольору. Контрольні орієнтири обводять кружками, вздовж маршруту (дороги з твердим покриттям) проводять суцільну лінію, що не має закривати умовний знак дороги, а також (по можливості) умовні знаки орієнтирів уздовж неї. Колонний шлях позначають на карті переривчастою лінією.

Відстані між контрольними орієнтирами вимірюють з урахуванням поправки на рельєф і видимість маршруту та підписують біля позначень орієнтирів збільшеним шрифтом від вихідного пункту. На вихідному пункті перед початком руху ці відстані переводять у показання спідометра і також наносять на карту біля позначень контрольних орієнтирів.

Під час підготовки до руху в умовах, несприятливих для орієнтування, визначають і прокладають на карті магнітні азимути напрямків руху за маршрутом, щоб можна було швидко зорієнтуватися в дорозі за компасом (гіронапівкомпасом).

Орієнтування у дорозі. Під час руху карту тримають перед собою, постійно звіряють її з місцевістю, стежать за проїздом намічених орієнтирів, звіряючи показники спідометра.

На марші з картою обов'язково звіряються під час підходу до перехрестя чи розвилки доріг. Приблизно за 200...500 м до повороту водіїві вказують місце майбутнього повороту і напрямок подальшого руху. Під час в'їзду у ліс чи на ділянку, де мало орієнтирів, записують показання спідометра. Це дає змогу у будь-який момент визначити своє місцерозташування за пройденою відстанню.

До спостереження за орієнтирами у дорозі, особливо під час руху вночі, зазвичай залучають всіх членів екіпажу. Для цього їх попередньо ознайомлюють з маршрутом руху, а під час маршруту заздалегідь попереджають про майбутню появу орієнтира. Таким чином, триває постійне орієнтування, що забезпечує правильність дотримання зазначеного напрямку руху.

У разі необхідності об'їзду на маршруті районів пожеж, завалів, затоплень і ділянок зараження місцевості за напрямком руху найчастіше витримують азимут. У цих випадках перед перешкодою точно визначають своє місцерозташування і записують показання спідометра. Потім за картою вивчають особливості місцевості та намічають, з урахуванням її прохідності, шлях

об'їзду, зазвичай вздовж лінійних орієнтирів. Намічений маршрут на карті позначають тонкою лінією, вимірюють його довжину, визначають магнітні азимути напрямків між пунктами повороту.

Під час руху на автострадах та шосе легко орієнтуватися за дорожніми знаками (показчиками населених пунктів, відстаней до населених пунктів за маршрутом і в стороні від нього, маршрутними марками, що вказують номе-ри доріг тощо). Однак у бойових умовах дорожні знаки можуть бути навмисно переставлені та замінені іншими з оманними надписами, тому на маршру-ті необхідно завжди контролювати своє місцерозташування й напрямок руху за картою.

4.3.3. Орієнтування на місцевості за допомогою топографічної карти під час польоту

Візуальне орієнтування. Визначення у польоті місцезнаходження літального апарату за розпізнаними на місцевості та карті орієнтирами називають візуальним орієнтуванням. На малих та гранично малих висотах орієн-туються зазвичай за картою масштабу 1:200 000, постійно звіряючи її з міс-цевістю. Напрямок польоту витримують, як правило, за магнітним компасом чи будь-яким іншим навігаційним приладом (гіронапівкомпасом, радіоком-пасом).

Орієнтування у польоті порівняно з орієнтуванням на місцевості відріз-няється кількома особливостями. Місцеві предмети і форми рельєфу мають специфічний вигляд на плані та в перспективі зверху; у польоті на малих ви-сотах вони швидко виходять з поля зору. Зі збільшенням висоти польоту міс-цевість закривається серпанком і видимість орієнтирів погіршується. Умови орієнтування погіршують також шум та вібрація.

Залежно від виконання завдань на літальних апаратах і порядку звіряння карти з місцевістю розрізняють загальне орієнтування, коли відомий лише район польоту, а помилка визначення місцезнаходження може становити 2...5 км, і детальне – з помилкою кілька сотень метрів. Зазвичай під час польоту до району виконання бойових завдань здійснюють спільне орієнту-вання, над районом – детальне, необхідне під час візуальної розвідки против-ника і коригування вогню артилерії, рекогносцировки маршрутів, намічених для пересування військ, і районів зосередження, а також у ході обстеження районів.

Впевненість в орієнтуванні за картою з літального апарату залежить від підготовленості до польоту.

Вивчення району польоту і прокладання маршруту. Перед польотом місцевість вивчають за допомогою карти й аерофотознімків, що дає змогу навести її в тому вигляді, в якому спостерігають з повітря.

Попередньо позначають на карті лінійні орієнтири, обмежуючи район польоту. Для зручності вивчення його поділяють на сектори (північний, пів-

денний) чи частини (степову, гірську). Спочатку вивчають і запам'ятовують лінійні орієнтири, їх напрямки за сторонами горизонту. Лінійні орієнтири є, так званим, каркасом усього району польоту. Потім вивчають характерні орієнтири, що заповнюють цей каркас.

Під час вибору маршруту польоту враховують умови орієнтування і маскувальні властивості місцевості. Для безпеки польоту ретельно вивчають об'єкти, що мають значну висоту. За маршрутом на карті рівномірно позначають орієнтири, що добре видно з повітря: перехрестя шосейних і залізничних доріг, озера, острови, великі населені пункти, характерні вигини рівнинних річок тощо. Позначені орієнтири з'єднують прямими лініями, для кожного відрізка маршруту визначають азимут напрямку, відстань і час польоту, значення яких підписують на карті. Після цього карту складають “гармошкою” вздовж маршруту.

Орієнтування у польоті. Під час загального орієнтування карту орієнтують за напрямком на сторони горизонту і стежать, щоб лінія маршруту на ній була паралельна повздовжній вісі літального апарату, тобто направлена за курсом. Спостереження ведуть зазвичай вперед і вбік. Це дає змогу переглядати велику площину, що полегшує порівняння карти з місцевістю. У польоті стежать за габаритними лінійними орієнтирами, напрямок яких збігається з курсом, і позначають на карті проліт достовірно розпізнаних орієнтирів, які видно у стороні від маршруту.

Під час візуального орієнтування на місцевості часто зустрічаються схожі орієнтири. Їх розпізнають за головними ознаками: розмірами, забарвленням і конфігурацією. Детальне орієнтування ведуть із деяким випередженням. Спочатку розпізнають прямо за курсом внизу у радіусі видимості великі орієнтири, потім – дрібні поблизу літального апарату. Місцезнаходження літального апарату визначають у момент перелітання над орієнтиром і позначають на карті хрестиком розміром 8...10 мм із зазначенням часу.

У разі повної втрати орієнтування (через недостатню підготовленість до польоту чи погіршення видимості) уточнюють азимут напрямку польоту (курс) та орієнтування карти. Від раніше зазначеної на карті точки місцезнаходження літального апарату за напрямком, часом і швидкістю польоту визначають на карті район ймовірного місцезнаходження. Звіривши карту з місцевістю, розпізнають орієнтири спочатку під літальним апаратом, а потім – вдалий від нього. За розпізнаними орієнтирами уточнюють місце розташування літального апарату.

Зарубіжний досвід

Тенденція розвитку фізичної підготовки військовослужбовців завдяки поступовому переходу до фізичного високоінтенсивного тренінгу загальної та силової витривалості для розвитку їхніх функціональних адаптаційних можливостей та ефективних дій у постійно мінливій і, найчастіше, непередбачуваній ситуації чітко проглядається у всіх арміях світу.

У фізичній підготовці військовослужбовців Франції широко використовують кроси і *орієнтування на місцевості*, єдиноборства, спортивні ігри, лижні гонки в північних і гірських районах, легку атлетику, плавання, багатоборства. Загальнофізична підготовка включає комплекси “природних” вправ, кругові та силові тренування. “Природні” вправи – це пересування різними способами на місцевості з подоланням перешкод, використанням самостраховки.

У змісті фізичної підготовки армії Великобританії цікавий “курс пригод” – виконання тактичного завдання з використанням комплексу прийомів і дій у пересуванні по важкодоступній місцевості, з *орієнтуванням* і подоланням природних і штучних перешкод.

В Італії військових фахівців спортивного профілю готує Навчальний центр прикладної фізичної підготовки і спорту. У центрі культівуються легкоатлетичні види спорту і важка атлетика, кульова і стендова стрільба, єдиноборства, орієнтування і плавання, пентатлон і тріатлон.

Питання для обговорення

1. Які є способи визначення напрямків сторін горизонту?
2. Які є способи орієнтування карти на місцевості?
3. Який порядок визначення магнітного азимута напрямку на точці за допомогою компаса?
4. У якій стороні горизонту сходить і заходить Сонце над територією України влітку і взимку?
5. У чому полягає сутність звіряння карти з місцевістю?
6. Які способи орієнтування за допомогою карти та у яких випадках застосовують певні способи орієнтування карти?
7. У чому полягає підготовка до орієнтування на місцевості за картою під час руху?
8. Який порядок роботи під час орієнтування на місцевості під час руху за картою?
9. В чому сутність візуального орієнтування у польоті?
10. Чим відрізняється підготовка до орієнтування у польоті від підготовки до орієнтування на місцевості під час руху?

Тестові завдання

1. Способами орієнтування карти є:
 - а) за лінією місцевості, способом перпендикуляра, способом Болотова, за небесними світилами;
 - б) за лінійним орієнтиром, за напрямком на орієнтир, за напрямком на сторони горизонту;
 - в) за лінією місцевості, за небесними світилами;
 - г) за напрямком на орієнтир, за компасом, за годинником.
2. Як визначити напрям та сторони горизонту за Сонцем і годинником?
 - а) кут між годинною стрілкою та напрямком на цифру 3 (влітку – на цифру 2) на циферблаті годинника ділять навпіл;
 - б) кут між годинною стрілкою та напрямком на цифру 2 (влітку – на цифру 3) на циферблаті годинника ділять навпіл;
 - в) кут між годинною стрілкою та напрямком на цифру 1 (влітку – на цифру 2) на циферблаті годинника ділять навпіл;
 - г) кут між годинною стрілкою та напрямком на цифру 4 (влітку – на цифру 3) на циферблаті годинника ділять навпіл.
3. Скільки способів орієнтування на місцевості?

- а) три;
- б) чотири;
- в) п'ять;
- г) шість і більше.

4. Які основні способи (прийоми) орієнтування на місцевості?

а) топографічні карти, аерофотозйомка, портативні GPS-навігатори та інша навігаційна апаратура;

б) курвиметри, офіцерські лінійки, портативні GPS-навігатори та інша навігаційна апаратура;

- в) топографічні карти, аерофотозйомка, панорамні знімки, дані розвідки;

- г) курвиметри, офіцерські лінійки, розвідувальні дані.

5. Як визначити напрями на сторони горизонту за Полярною зіркою?

а) встали обличчям до Полярної зірки – напрямок на південь;

б) встали обличчям до Полярної зірки – напрямок на захід;

в) встали обличчям до Полярної зірки – напрямок на схід;

г) встали обличчям до Полярної зірки – напрямок на північ.

6. Які способи орієнтування за допомогою небесних світил?

а) за положенням Сонця; за компасом і Сонцем; за Полярною зіркою; за Місяцем; за Місяцем і годинником;

б) за положенням Сонця; за компасом і Сонцем; за Полярною зіркою і годинником; за Місяцем; за Місяцем і компасом;

в) за положенням Сонця; за годинником і Сонцем; за Полярною зіркою; за Місяцем; за Місяцем і годинником; за Чумацьким шляхом;

г) за годинником і Сонцем; за годинником і Полярною зіркою; за Місяцем і годинником; за Чумацьким шляхом.

7. Підготовка до орієнтування включає:

а) вибір і вивчення маршруту, підняття його на карті в установленому порядку, вимірювання довжини маршруту й окремих його ділянок, а також азимутів напрямків на ділянках, перевірку справності компаса (гіронапівкомпаса) і спідометра;

б) вивчення маршруту за розвідданими, підняття його на карті в установленому порядку, вимірювання довжини маршруту, перевірку справності курвиметра і спідометра;

в) вибір маршруту, вивчення за розвідданими маршруту та вимірювання його довжини, перевірку справності компаса (гіронапівкомпаса) і спідометра;

г) вибір і вимірювання довжина маршруту й окремих його ділянок, визначення приналів, а також азимутів напрямків на ділянках, перевірку наявності техніки та озброєння, перевірку справності компаса (гіронапівкомпаса) і спідометра.

ПЕРЕСУВАННЯ У ВОДІ ТА ПОДОЛАННЯ ВОДНИХ ПЕРЕШКОД

Плавання і подолання водних перешкод є обов'язковим і невід'ємним розділом фізичної підготовки військовослужбовців Збройних Сил України. Щоб безшумно, швидко і приховано долати водні перешкоди, військовослужбовці мають вміти пересуватися у воді, плавати, пірнати і користуватися підручними засобами під час переправи. Для вирішення службово-бойових завдань їм доводиться виконувати різні дії: пересуватися через струмки та річки, рухатися по коліна, по пояс чи по груди у воді; пересуватися вбрід, вплав в одязі, зі зброєю й боеприпасами, використовуючи при цьому різні підручні засоби; переправляти полоненого через водну перешкоду, перепливати з полоненим чи пораненим товаришем, стрибати у воду тощо. У таких умовах вміння плавати, виготовляти “поплавки” з предметів спорядження, обмундирування і підручних матеріалів для переправи вплав сприятиме успішному виконанню бойового завдання, забезпечуватиме безпеку та збереже життя на воді.

5.1. Особливості пересування у воді

Предмети одягу, спорядження та зброя військовослужбовця ускладнюють плавання, обмежують його можливості вільно триматися та пересуватися на поверхні води. Це зумовлено збільшенням ваги, підвищенням опору води, порушенням умов рівноваги, ускладненням дихання і скутістю плавальних рухів кінцівок.

Плавучість тіла. Під час занурення у воду на будь-яке тіло діють дві протилежно спрямовані сили – сила тяжіння і сила плавучості. Сила тяжіння – це власна вага тіла, спрямована вертикально вниз. Точку її прикладання називають *центром ваги*. Водночас вода перешкоджає зануренню тіла, цю відштовхувальну силу, спрямовану вертикально вгору, називають *силою плавучості*. Точку прикладання цієї сили називають *центром плавучості*. За законом Архімеда тіло, занурене в рідину, втрачає у своїй вазі стільки, скільки важить витіснений ним обсяг рідини, тобто, чим більший об'єм рідини, витісненої тілом під час занурення, тим більша сила плавучості.

Якщо вага тіла більша за вагу витісненої ним води, тіло тонутиме, оскільки має *негативну* плавучість. *Величина негативної плавучості* дорів-

нює різниці між власною вагою тіла і вагою рідини, витісненої ним під час занурення. Якщо вага витісненої рідини більша за власну вагу тіла, то тіло пересуватиметься у воді, маючи *позитивну* плавучість, *величина* якої дорівнює різниці між вагою витісненої рідини і вагою тіла.

Вага військовослужбовця у воді. Питома вага тіла має важливе значення під час визначення його плавучості.

Під час плавання в обмундируванні, спорядженні та зі зброєю військовослужбовці відчувають комплексний вплив сил тяжіння тіла і предметів викладки, що відрізняються розміром, об'ємом та плавучістю.

Основну вагу спорядження становлять предмети озброєння, виготовлені з металу, що мають *негативну* плавучість. У воді їх вага досягає 6 кг. Предмети спорядження мають *позитивну* плавучість, а обмундирування – *незначну негативну* плавучість. Утеплена куртка, штани і натільна білизна тонуть вже через 2...3 хв перебування у воді, а скручені у валик речі – через 10...15 хв. Загалом предмети повної викладки мають позитивну плавучість і в разі правильного використання можуть стати підтримувальним засобом.

Під час подолання водної перешкоди без рюкзака та утепленої куртки, спорядження і зброя набувають негативної плавучості. Це створює значні труднощі під час плавання в обмундируванні зі зброєю без підтримувальних засобів.

Щільність води. Значна щільність води, особливо морської, створює незвичайне середовище, в якому військовослужбовець може відчути, що таке невагомість. Так, загальновідомо, що об'єкт, який перебуває у воді, значно легший, ніж на суші, а втрата його ваги дорівнює вазі рідини, що він витіснив. Якщо витіснена вага *більша*, ніж вага об'єкта, то він *плаває* на поверхні води, якщо *менше – тоне*, якщо їх вага *однакова* – об'єкт перебуває у стані *нейтральної плавучості*. Таким чином, на плавця діють сила тяжіння, що залежить від маси тіла, і сила плавучості, що залежить від його об'єму. Їх рівновага і визначає положення військовослужбовця у воді.

У середньому, питома вага людського тіла близька до одиниці, тобто майже як у прісної води: у чоловіків – трохи більше одиниці, у жінок – трохи менше. У прісних водоймах чоловік середньої статури має слабку негативну плавучість, у морі – нейтральну. Підшкірний жировий прошарок у жінок на 25% товщий, чим у чоловіків, відтак навіть найстрункіші жінки мають невелику позитивну плавучість не тільки у морській, а й у прісній воді.

Опір води. Під час плавання в обмундируванні військовослужбовцям потрібно витрачати зусилля на подолання сили опору води. *Величина сили загального опору води* залежить від положення тіла у воді (кута атаки – кут між умовною поздовжньою віссю тіла плавців і напрямком руху), форми й обтічності предметів спорядження, а також щільності їх прилягання до тіла. Зі збільшенням кута атаки підвищується лобовий опір. Якщо кут атаки війсь-

ковослужбовця досягає 10...15 градусів, техніка вважається нераціональною. У цьому разі суттєво збільшується площа проекції тіла на фронтальну площину та лобовий опір. Зменшення сил опору досягають припасуванням обмундирування, спорядження та зброї, наданням предметам викладки більшої обтічності, щільним прикріпленням їх до тіла та горизонтальним розміщенням плавця у воді під час плавання.

Рівновага тіла на воді. Плавання у викладці відбувається з використанням підтримувальних засобів та без них.

Найвигіднішою позицією для плавання у викладці є витягнуте горизонтальне положення на поверхні води, що забезпечує оптимальні умови для дихання і рух тіла вперед. Положення це нестійке і зберігається за допомогою гребкових рухів ногами та руками. Після припинення цих рухів тіло тоне.

Величина переміщення центра тіла та центра тиску залежить від дихання, маси частин тіла, що виступають з води, та їх розміщення.

Ефективність способів плавання в обмундированні зі збросю. Плавання в обмундированні зі збросю здійснюють способами “брас”⁵ чи “кроль”⁶ на грудях. Ефективність способів плавання визначають залежно від тривалості плавання, величини транспортуваного вантажу, енерговитрат, можливості витримувати заданий напрямок на воді тощо.

Досвід проведення занять з військово-прикладного плавання свідчить про перевагу застосування способу “брас” порівняно з “кролем”. Це пояснюється тим, що:

по-перше, під час плавання тіло військовослужбовця перебуває в положенні “на грудях”;

по-друге, підготовчі рухи руками під час плавання “брасом” виконують у воді, а “кролем” – над водою;

по-третє, гребкові рухи у “кролі” спрямовані на переміщення тіла вперед, у “брасі” – на переміщення і підтримку тіла на поверхні води.

5.2. Плавання за допомогою підтримувальних засобів

Під час плавання з підтримувальним засобом, його необхідно щільно прикріпити до тіла у районі центра ваги тіла (на попереку чи животі). Це забезпечить стійке горизонтальне положення тіла військовослужбовця під час плавання. Кріплення підтримувального засобу на животі має бути невеликим за розміром і мати незначну позитивну плавучість.

⁵“Брас” (фр. *Brasse* від фр. *Brasser* – місити, перемішувати) – стиль спортивного плавання на грудях, за якого руки і ноги виконують симетричні рухи у площині, паралельній поверхні води.

⁶“Кроль” – стиль плавання на грудях, за якого плавець робить широкі гребки уздовж тіла поперемінно правою і лівою руками, і одночасно постійно виконує удари ногами в вертикальній площині (за принципом роботи ножиць).

Плавання за допомогою рятувальних засобів. Для форсування водних перешкод і дій на воді підрозділи мають на озброєнні бойову та штатну пе-реправну техніку, а особовий склад на випадок її аварії чи затоплення – *інди-відуальні рятувальні жилети, рятувальні нагрудники, куртки, ремені, круги тощо*.

Рятувальні засоби для плавання у викладці мають надлишкову позитив-ну плавучість й забезпечують повертання тіла у воді спиною вниз під кутом 45°, при цьому голова утримується над водою. Це положення запобігає за-хлинанню у разі знепритомніння та знесилення. Хоча рятувальні засоби на-дійні в експлуатації, мають необхідну плавучість та пристосування, що за-безпечують пошук та підйом людей з води, портативні, зручні у використан-ні, легкі, однак їх призначення полягає насамперед у надійному утриманні військовослужбовця на воді під час будь-якого хвилювання та у разі поганого самопочуття. Мінімальна плавучість підtrzymувального засобу дає змогу військовослужбовцю без особливих зусиль утримувати тіло у горизонтально-му положенні, а гребкові рухи руками та ногами виконувати продуктивніше.

Плавати з використанням рятувальних засобів зручніше на грудях, ніж на спині. Для цього потрібно створити мінімальну позитивну плавучість під-trzymувального засобу і перемістити його у бік ніг (дії сили тяжіння). Зброю розміщують у положення “на груди” чи “за спину”, берці заправляють під брючний ремінь.

Зі способів плавання на грудях за допомогою рятувальних засобів найз-ручнішим є “брас”. Під час плавання без зброї можна застосовувати й інші способи – “кроль” чи на боку.

Плавання за допомогою рюкзака. Плавучість і надійність “поплавка” з рюкзака залежать від якості матеріалу, його розмірів, ваги і герметичності, щільноті набиття предметами спорядження чи підручними матеріалами.

Від розмірів і ваги “поплавка” залежить його вантажопідйомність. Рюк-зак, заповнений тільки особистими речами, не має достатньої позитивної плавучості, особливо для військовослужбовців, які мають низький рівень підготовленості з плавання. Збільшення об’єму “поплавка” досягають укла-данням у нього підручних матеріалів: вологих (трави, очерету, хвої тощо), сухих – наполовину. Надійність “поплавка” значно збільшується, якщо окремі предме-ти, що розміщено в рюкзаку, попередньо помістити у герметичні целофанові мішки.

Плавання з “поплавком” з рюкзака проводять та-кими способами:

1) “поплавок” щільно закріплюють на тілі у зви-чайному похідному положенні за допомогою поясного, брючного ременя чи мотузки. У разі використання по-ясного ременя його пропускають за спину між по-



вздовжніми лямками і рюкзаком; брючний ремінь просовують через правий нижній кут рюкзака, потім пропускають між ногами і без послаблення закріплюють попереду до лівого кута рюкзака. Місце кріплення берців залежить від розташування підтримувального засобу (“поплавка”): якщо поплавок розташовано на попереку, берці закріплюють на животі чи боках, у разі розташування “поплавка” на животі – берці прикріплюють на спині чи боках.

За наявності двох мотузок довжиною 1 м їх кінці потрібно просунути через нижні кути рюкзака, пропустити між ногами і щільно прикріпити до стегон. У разі розміщення рюкзака за спиною, тіло військовослужбовця перебуває у воді під кутом 20...30°.



2) рюкзак розміщують на попереку та закріплюють на тілі за допомогою поперечних лямок чи грудної перемички.

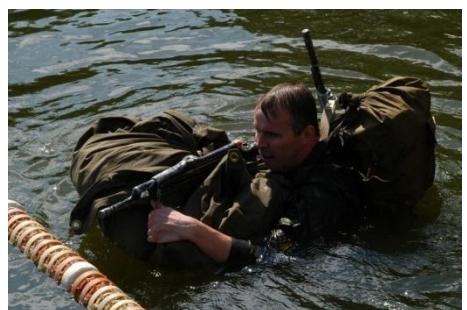
Для цього рюкзак потрібно взяти за середину поперечних лямок горловиною від себе, по черзі просунути ноги у лямки, потім рюкзак підняти на поперек і закріпiti грудною перемичкою. У разі такого розміщення рюкзака військовослужбовці у воді тримаються горизонтально.

Цей спосіб дає змогу долати водні перешкоди понад 500 м, а також набувати вертикального положення, готовуватися до стрільби і вести вогонь з автомата. Перед стрільбою для звільнення каналу ствола від води необхідно підняти автомат вгору і злегка відвести назад затвор.

Плавання за допомогою тенту універсального польового (ТУП) здійснюють двома способами.

Перший спосіб полягає у тому, що тент розстеляють, на край з кишенею складають підручні матеріали та берці, потім щільно закручують у валик, що має довжину до 50 см, товщину – не менше 20 см. “Поплавок” закріплюють вздовж тулуба на попереку чи животі поясним ременем.

Другий спосіб полягає у виготовленні “вузла-поплавка”, для чого тент розстеляють, на середину кладуть зняті предмети викладки (знизу – важкі, зверху – легкі): берці носками в різні боки, на берці – рюкзак, поясний ремінь з піхотною лопаткою, підсумок, протигаз та обмундирування, після цього край тенту збирають у вузол та міцно з'язують наметовими шнурами чи брючним ременем. Зверху до “поплавка” прикріплюють автомат, ремінь якого без послаблення пропускають під вузлом.



“Вузол-поплавок” може утримувати вантаж вагою до 50 кг. На такому “поплавку” із відповідним кріпленням можна перевозити кулемет чи гранатомет. Під час плавання військовослужбовець, тримаючись за вузол, про-

сувається вперед, працюючи ногами і вільною рукою, чи буксирує “поплавок” за допомогою мотузки з петлею. Військовослужбовці, що плавають погано, можуть переправлятися, тримаючись за один чи два “вузли-поплавки”, буксировані вмілими плавцями.

Плавання за допомогою панчох загальновійськового захисного костюма (ЗЗК). “Поплавки” із панчіх виготовляють, щільно набиваючи їх підручним матеріалом. Верхню частину кожної панчохи скручують, перегинають навпіл, міцно зав’язують верхньою тасьмою. Для кращого прилягання до тіла панчохи сплющують. “Поплавки” закріплюють брючним ременем на попереку. Панчохи ЗЗК мають піднімальну силу до 15 кг.



Плавання за допомогою підручних засобів (колоди, дошки, пластикові пляшки, хмиз). Найпоширенішими підручними засобами є лісоматеріал та пластикові пляшки, а також використовують суху траву, хвою, очерет, гілки дерев тощо.

Лісоматеріал може бути у вигляді колоди, дощок, жердин, полін, різних за розмірами та за піднімальною силою, що залежить від породи дерева і його вологості.

Пластикові пляшки різних розмірів також мають значну плавучість: навіть 2...3 пластикових пляшки можуть підтримувати військово-службовця тривалий час на воді.

Для переправи військовослужбовців, що погано плавають, використовують зв’язані колоди, які вони беруть під пахви. За передню мотузку прив’язують транспортуючий канат, найпідготовленіші військовослужбовці транспортують за собою тих, хто погано плаває, а вони допомагають їм гребками рук та ніг.

Під час плавання за допомогою великих полін (довжина – 40...60 см, діаметр – 15...20 см), їх закладають під поясний ремінь чи прив’язують мотузкою до живота чи поперека. Просування вперед здійснюють за допомогою гребків рук і ніг.



З колодою довжиною 1...1,5 м і діаметром 20...35 см військовослужбовці переправляються, розташовуючись уздовж колоди та обхопивши її однією рукою зверху до середини. Просуваються вперед, працюючи вільною рукою і ногами.



З дошкою довжиною 1...1,5 м, шириною 20...35 см, товщиною 4...6 см військовослужбовець пливе лише за допомогою ніг. Для цього йому потрібно лягти на кінець дошки животом і охопити її витягнутими вперед руками.



Під час вибору допоміжного матеріалу перевагу надають невеликим за розміром предметам, що зможуть утримувати військовослужбовця на по-верхні води і не сковувати його дій на підступах до водної перешкоди.

Під час переправи з підручним засобом потрібно триматися за нього руками чи лягти на нього грудьми, витягнути ноги назад і виконувати ними рухи як під час плавання на боці, “брасом” чи вільним стилем. Якщо підручні засоби можна тримати однією рукою, то вільною рукою потрібно виконувати гребні рухи, що допомагають просуванню вперед.

Приладнання обмундирування і зброї. Приладнання – це найраціональніше розміщення і кріплення предметів викладки і “поплавка” до тіла, що дає змогу військовослужбовцям максимально використовувати виштовхувальну силу води і зберігати у воді горизонтальне положення з найменшими м’язовими зусиллями. Вміле приладнання значно полегшує плавання. Під час дій на воді військовослужбовці, незалежно від підготовленості у плаванні, зобов’язані приладнувати обмундирування, спорядження та зброю.

Приладнання передбачає пошук підручного матеріалу, виготовлення “поплавка”, зняття з ніг берців, закладання їх за ремінь, щільне закріплення “поплавка” на тілі, взяття зброї на груди чи за спину.

Необхідний підручний матеріал шукають і виготовляють “поплавок” на дальніх підступах під час висування до водної перешкоди. Виготовлений “поплавок” носять за спину у звичайному похідному положенні рюкзака. Кінцеве приладнання викладки проводять в укритті безпосередньо перед переправою.

Місце кріплення берців залежить від положення “поплавка”: якщо його розміщено на попереку, берці закріплюють на боках, якщо поплавок на животі, берці закріплюють брючним ременем на попереку.

5.3. Плавання без підтримувальних засобів

Плавати в обмундированні зі зброєю без підтримувальних засобів можуть тільки військовослужбовці, які мають сформовані навички у плаванні.

Щоб пристосувати обмундировання, спорядження і зброю, необхідно зняти берці, розв’язати тасьму штанів, вивернути кишені, розстібнути гудзики (наліпки) на рукавах та комірці, берці закладають за пояс, склавши їх

щільно вдвоє, щоб не потрапляла вода, зброю закріплюють в положення “за спину”.

Підготовчі вправи руками виконують без винесення їх з води, а гребкові – з максимальною амплітудою так, щоб вони просували й утримували тіло в горизонтальному положенні. Опинившись у воді, потрібно відразу ж набути горизонтального положення і почати гребні рухи, голову високо не піднімати, рухатися плавно і спокійно, не порушуючи нормального дихання.



5.4. Способи плавання у складі підрозділу

Подолання водойм різних за глибиною та ширину вплав у складі підрозділу залежить від особливостей цих водоймищ (ширини, глибини та швидкості течії⁷), умінь особового складу плавати та наявності підтримувальних засобів.

Вузькі та середні водойми військовослужбовці мають змогу долати убрід та вплав. За умови глибини водойми до 1,5 м залежно від швидкості течії й ширини броду їх долають убрід у похідному, розгорнутому строї чи ланцюгом.



Подолання водойми за допомогою мотузки. Для подолання водойми за допомогою мотузки чи кабелю зі складу підрозділу призначають двох добре підготовлених плавців. Військовослужбовці висуваються до місця переправи, приладнюють обмундирування, на вільному кінці мотузки (кабелю) роблять петлю. Один із військовослужбовців транспортує мотузку на протилежний берег, інший утримує її на вихідному положенні. Переправившись на протилежний берег, військовослужбовець закріплює кінець за будь-який предмет, притримуючи його під час переправи.

Плавання за допомогою мотузки проводять у “колону по одному”. Під час висування до місця переправи група розосереджується у глибину строю на дистанцію 25…30 м, що дає змогу військовослужбовцям без зупинок на березі входити у воду і переправлятися за допомогою мотузки, зберігаючи при цьому дистанцію 3…5 м. Для полегшення та пришвидшен-



⁷За ширину водойми поділяють на вузькі (до 60 м), середні (до 300 м) і широкі (більше 300 м). Їх течії бувають слабкі (до 0,5 м/с), середні (до 1 м/с) і швидкі (до 2 м/с).

ня переправлення за допомогою мотузки бажано, щоб першими та останніми переправлялися військовослужбовці, які вміють плавати. Ці військовослужбовці під час переправи, рухаючись за допомогою мотузки, натягують її та піднімають на поверхню води. Рух за допомогою мотузки (кабелю) відбувається перехопленням руками знизу за мотузку. На подолання водойми шириноро 100 м за допомогою однієї мотузки група витрачає у середньому 6 хв.



Для подолання водойми шириною 50...70 м використовують мотузку (кабель) діаметром 5...8 мм і довжиною у півтора рази більшою, ніж її ширина. Під час підходу групи (підрозділу) до водойми один чи два військовослужбовці виходять уперед і на ходу розмотують мотузку, входять у воду та перепливають на протилежний берег. Інші військовослужбовці входять у воду, беруться за мотузку на відстані 1...2 м один від одного і за сигналом старшого (командира) групи їх перетягають на протилежний берег військовослужбовці, що раніше перепливли річку. Досягнувши мілини, військовослужбовці стають на дно та, швидко рухаючись до берега, допомагають перетягувати інших. Військовослужбовці, які не вміють плавати чи плавають погано, переправляються останніми.

Подолання водної перешкоди вбрід. Перед подоланням річки вбрід слід перевірити брід на наявність перепон у воді. За умови швидкості течії річки понад 2 м/с натягають канат (мотузку). Під час подолання річки вбрід необхідно рухатися в колонах прямо по трасі, приставними кроками, підтримуючи за поясний ремінь військовослужбовця, який іде попереду, дивитися прямо перед собою (на протилежний берег), а не у воду, інакше запаморочиться голова. Якщо швидкість течії велика, – триматися за канат (мотузку).



Переправлення військовослужбовців, що не вміють плавати. Військовослужбовці, які не вміють плавати, під час переправи використовують надійні підtrzymувальні засоби із позитивною плавучістю.

Спочатку особовий склад підрозділів проводить припасування обмундирування, спорядження та зброї. Потім військовослужбовці, які не вміють плавати, попарно входять у воду та беруться руками за підtrzymувальні засоби, закріпленні на попереку у добре підготовлених плавців.

Як підручний матеріал для транспортування військовослужбовців, які не вміють плавати, використовують дві колоди (дошки) довжиною не менше 1,5 м, діаметром 20...25 см, що зв'язують мотузкою (дротом, кабелем) на від-

стані 45...55 см. До однієї з мотузок прив'язують буксирувальний трос з петлею довжиною 3...5 м. Військовослужбовці, які не вміють плавати (один чи два – залежно від вантажопідйомності колод), заходять у воду, стають між колодами і захоплюють їх зверху, а ті, що вміють плавати, буксирують пліт за мотузку чи підштовхують його ззаду.

5.5. Організація переправи через водойму за допомогою штатних засобів

Переправа через водойму за допомогою човна СНЛ-8. Надувний човен СНЛ-8 призначений для переправи малих груп десанту, а також для розвідки і виконання інших видів інженерно-технічних робіт на воді.

Човен – це надувна камера, що утворює ніс, борти, корму і два випущених за корму відсіки. Носова частина піднята і загострена, у плані носова частина ширша за кормову на 190 мм. Човен розділено повітронепроникними перегородками на 5 відсіків. Усі відсіки з'єднані між собою пропускними трубками вентилів.

Човен споряджає обслуга з двох осіб у такому порядку:

- човен виймають з чохла та розгортують на рівному місці;
- перший номер обслуги встановлює клапани в положення I (наповнення відсіків) і приєднує шланг до будь-якого вентиля;
- другий номер обслуги вкладає у човен фанерне днище, для переправи на веслах укладає на дно човна весла, для переправи з мотором прикріплює весла до бортів і закріплює на кормі човна навіс для встановлення мотора.

Споряджений човен спускають на воду два військовослужбовці. Для переправи *на веслах* призначають весляра, який перший сідає у човен і займає місце у човні обличчям до корми та вставляє весла в кочети. Потім сідає десант із семи осіб. Останній військовослужбовець десанту відштовхує човен від берега і розташовується на кормі (рис. 5.1).

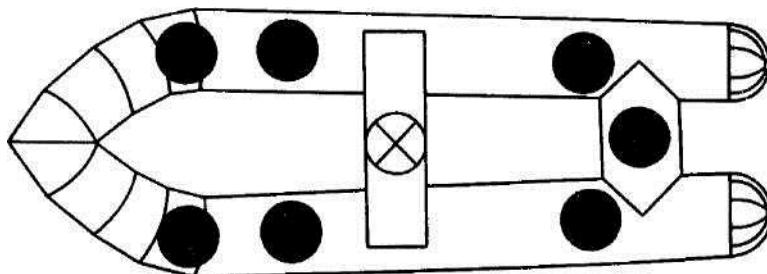


Рис. 5.1. Розміщення десанту у човні СНЛ-8 під час переправи на веслах

В кормову частину човна назначають на весла військовослужбовців, які мають практичний досвід веслування. Після розсадки десант отримує весла (всього чотири веслярі) і готовується до переправи, вільні від веслування війсь-

ковослужбовці готуються до стрільби з човна і спостереження за протилежним берегом. За командою керівника човен відчалює і група здійснює переправу.



Особливу увагу звертають на синхронність дій веслярів, для цього один військовослужбовець вголос рахує.

Для переправи з *використанням човнового мотора* призначають обслугу у складі двох осіб – моториста і його помічника. Після спускання човна на воду і розміщення обслуги, сідає десант із шести осіб. Військовослужбовці

отримують рятувальні жилети і припасовують їх. Група у складі 8..10 осіб сідає у човен СНЛ-8 попарно на лівий і правий борт, починаючи з носової частини човна (для утримання рівноваги). Після прибуття до берега, де глибина становить 0,5...1,5 м, військовослужбовці у тому ж порядку, що здійснювали посадку (попарно), десантуються у воду, виходять на берег і займають оборону.

5.6. Плавання у водолазному комплекті № 1

Для плавання *під водою* найчастіше використовують водолазне спорядження.

Техніка плавання у водолазному комплекті № 1 (напівмаска (окуляри), дихальна трубка й ласти). *Дихальна трубка* призначена для плавання і пірнання, її розміщують з лівого боку від голови, її притримує ремінь напівмаски. *Ласти* – це гумові плавники, що надягають на ноги для збільшення площин опори і швидкості плавання. *Напівмаска* ізольє від води очі та ніс, залишаючи нижню частину обличчя відкритою для взяття загубника дихальної трубки у рот.

Плавання у водолазному комплекті № 1 на поверхні води здійснюють лише ногами способами “дельфін” та “кроль”, іноді використовують комбінований спосіб, за якого ноги і тулуб рухаються способом “дельфін”, а руки – способом “кроль”.

Положення тіла під час плавання лише ногами *способом “дельфін”* у моноласті майже горизонтальне, руки витягнуті вперед і максимально розігнуті у ліктьових суглобах, голова щільно затиснута між плечима. Нижня частина тулуба і ноги виконують активні ритмічні коливання вгору і вниз відносно поперечних осей тіла. Поширеним варіантом є плавання двохударним “дельфіном” – після першого акцентованого руху ногами згори і знизу-вгору виконують незначний за амплітудою рух.



Під час плавання в ластах *способом “кроль”* тіло лежить на воді у положенні, близькому до горизонтального. Рухи ногами в ластах виконують у паралельних площинах зверху вниз і знизу вгору. Під час плавання у ластах завдяки випереджувальному руху стегна порівняно з гомілкою і стопою підвищується ефективність удару стопою і ластом. Рух ноги вниз із крайнього верхнього положення виконують з розгинанням ноги в колінному суглобі. Завершується розгинання, коли нога набуває горизонтального положення. Не дійшовши до крайнього положення, стегно починає рух вгору дещо раніше, ніж завершиться рух гомілки і стопи з ластом.

У нижньому вихідному положенні нога пряма, носок відтягнутий, лопать ласта продовжує розгинатися. За рахунок розгинання у тазостегновому суглобі пряма нога рухається вгору. Лопать ласта випрямляється і починає вигинатися у протилежному напрямку. Коли стегно досягає горизонтального положення, відбувається згинання у колінному суглобі. У цей момент стопа з ластом ще рухається вгору, а стегно починає рух униз. Режим роботи м'язів – змінний, доляючо-поступальний.

Техніку рухів руками і дихання під час плавання у водолазному комплекті № 1, ритм дихання, тривалість вдиху і видиху регулюють довільно та виконують плавно і ритмічно.

Для видалення з дихальної трубки води роблять різкий видих.

5.7. Дії військовослужбовців у разі раптового потрапляння у воду в обмундируванні та зі спорядженням. Способи утримування на воді

У разі раптового потрапляння у воду в окремих випадках виникає необхідність зняти з себе частину чи все обмундирування, особливо далеко до берега. Під час роздягання, як і плавання без підtrzymувальних засобів, тіло потрібно утримувати біля поверхні води у горизонтальному положенні й обов'язково у русі. Кожного разу перед зняттям предмета обмун-



дирування роблять глибокий вдих, голову плавно опускають у воду, а дихання затримують на вдиху.

Роздягаються у такій послідовності:

1. Зняти головний убір чи шолом.
2. Зробити глибокий вдих, зануритися у воду і зняти автомат та інше спорядження (рюкзак, протигаз тощо).



3. Лягти на спину, підтримуючи себе на поверхні води рухами ніг, розстебнути куртку літнього польового костюма (влітку) чи куртку утеплену (взимку), зробити глибокий вдих, повернутися на груди, зануритися під воду, взятися руками за борти куртки (зимової утепленої) і по черзі зняти рукави та покласти куртку на речовий мішок.

4. Знову лягти на груди, зробити вдих, підібрати під себе ноги, нахилити голову і тіло вперед, зняти берці.

5. Лягти на спину, працюючи ногами, розстебнути ремінь і штани костюма, опустити їх нижче колін, продовжуючи рухи ногами, зняти штани з ніг.

6. Зняти білизну, що залишилася.

У разі роздягання в холодній воді куртку і штани не знімають, тому що вони зменшують охолоджувальну дію води. Під час роздягання у воді рюкзак використовують як підтримувальний засіб. Зняті речі вішають на повздовжні лямки рюкзака для транспортування.

Утримання вертикального положення у воді досягають фіксуванням прямого тіла рухами рук у сторони та повільною роботою ніг.

Утримання на воді за допомогою куртки. Військовослужбовці створюють “поплавок” з куртки та утримуються за їого допомогою на поверхні води в такій послідовності:



- розстібають гудзики чи застібку на куртці (за наявності);
- беруться руками за нижні борти куртки;
- виконують вдих та занурюються під воду;
- різким рухом рук перекидають куртку через голову, при цьому руки з рукавів не виймають;
- займають вертикальне положення;

• рухами рук вперед, а потім – вниз набирають повітря в полі куртки та притискають до себе;

• у разі недостатньої кількості повітря у “поплавку”, різкими ударами однієї руки наганяють повітря під куртку, а іншою – утримують кінці куртки та знову притискають до себе.

Утримання на воді за допомогою штанів. Військовослужбовці створюють “поплавок” зі штанів та утримуються з їх допомогою на поверхні води в такій послідовності:

- розстібають гудзики чи застібку на штанах (за наявності) та спускають їх нижче колін;
- продовжуючи рухи ногами, знімають штани;
- застібають гудзики чи застібку на штанах;
- зав'язують на два вузли обидві штанини;
- одягають штани на шию, щоб вузол був позаду;

- взявшись руками за пояс штанів, рухом уперед, а потім вниз, набирають повітря всередину штанів, притискають їх до себе;
- у разі недостатньої кількості повітря в “поплавку” – дії повторюють чи різкими ударами однієї руки знову наганяють повітря під штани.

5.8. Заходи безпеки під час пересування у воді та подолання водних перешкод

Запобігають нещасним випадкам і травмам під час пересування у воді та подолання водних перешкод правильною їх організацією і високою дисциплінованістю військовослужбовців.

Щоб запобігти травмам *необхідно*:

1. Перевірити стан дна і глибину води у місцях подолання водної перешкоди.
2. Входити у воду та виходити з неї тільки за командою.
3. Порахувати кількість військовослужбовців до входу у воду, перевіряти під час перебування у воді та після виходу з неї.
4. Стрибки у воду в обмундируванні зі збросою проводити тільки вниз ногами.
5. У прохолодній воді (+17°C) пересування у воді та подолання водних перешкод необхідно здійснювати у швидкому темпі, щоб скоротити час пе-ребування у воді, й після цього, за можливості, пробігтися й виконати гімнастичні вправи.
6. Тих, хто не вміє плавати чи погано плаває, під час пересування у воді та подолання водних перешкод переправляти за допомогою мотузки, закріпленої навколо поясу чи за допомогою підручних засобів.
7. Пірнання проводити зі страхувальним шнуром із поплавком на кінці (під час пірнання шнур закрілювати навколо поясу військовослужбовця).
8. Не допускати пірнання в місцях, де не досліджено дно, та біля предметів, що становлять небезпеку під час виридання.
9. Під час подолання водної перешкоди нижче (за течією) місця переправи натягнути для страховки канат з поплавками; добре підготовлених плавців ставити зі слабкими.

На природних водоймищах у бойовій обстановці несподівані чи складні ситуації на воді часто можуть викликати розгубленість і страх, що є однією з причин неправильних дій військовослужбовців. Саме тому важливо знати, як діяти у воді в екстремальних ситуаціях.

Під час подолання водної перешкоди у *нічний час* і втрати орієнтирів насамперед необхідно заспокоїтися і визначити напрямок плавання за допомогою видимих на березі орієнтирів, якщо це неможливо, то треба рухатися у напрямку хвиль або визначити азимут напрямку руху за вірогідним заходом сонця, за Полярною зіркою. У нічний час краще використовувати стиль пла-

вання “брас” і на боку, постійно контролюючи напрямок руху і враховувати знесення течією. Під час підготовки до подолання водної перешкоди необхідно вдень вибрати орієнтири, добре видимі вночі, ретельно вивчити шляхи висування до річки, визначити швидкість знесення течією річки, способи виходу з води на протилежний берег, зробити необхідні індивідуальні підтримувальні засоби тощо.

Тривале перебування в *холодній воді* призводить до швидкого переохолодження і появи судом м’язів. Якщо військовослужбовець у воді відчуває, що м’язи його напружаються, стають нерухомими – це є першою ознакою появи судом. Якщо військовослужбовець поганого володіє навичками плавання, судоми можуть виникнути внаслідок різкого напруження м’язів під час відштовхування від дна або від водної перешкоди. Судоми проявляються в неконтрольованому болісному скороченні м’язів без їх розслаблення. Здебільшого вони вражають літкові м’язи, іноді м’язи стоп, стегон, рук, і виникають унаслідок перенапруження, переохолодження або емоційного збудження, пов’язаного зі страхом. Відчувши перші ознаки судом, слід не втрачати самовладання, зупинитися й ретельно розі’яти ті м’язи, які починає зводити судома. Звільнюючись від судом, не слід боятися занурюватися з головою під воду, при цьому попередньо зробивши вдих, і в зручнішій позі виконувати всі необхідні дії для звільнення від судом.

Якщо військовослужбовця *віднесло течією* і він опинився на кам’янистій чи пологій ділянці річки, йому потрібно негайно прийняти безпечне положення:

- лягти на спину і розташувати тіло вздовж течії ногами вперед;
- гребними рухами рук біля стегон утримувати тіло в горизонтальному положенні;
- ноги трохи зігнути в колінних суглобах і опуститися вниз так, щоб стопи були нижче таза.

У разі зустрічі з *перешкодою* потрібно присісти, обпертися руками, без затримки висунути ноги над перешкодою (підводною або надводною), відштовхнутися і прийняти колишнє горизонтальне положення ногами вперед. На спокійніших ділянках річки варто плисти вбік пологого берега для виходу з води.

У разі *сильної хвилі* потрібно частіше перевіряти напрямок руху, орієнтуватися за видимими на березі предметами або за напрямком хвиль так, щоб вони завжди знаходилися з одного боку. Щоб хвилі не порушували дихання, вдих краще виконувати у сторону від наступаючої хвилі.

У разі *зустрічної і великої хвилі* рекомендується пливти “*кролем*” на грудях або на боку, а у разі *попутної* – “*брасом*” .

Під час плавання *серед уламків* необхідно постійно спостерігати за поверхнею води з боку руху хвилі, а предмети, що несуть небезпеку, розштовхувати руками.

У разі виходу на берег найбільшою небезпекою є *прибійна хвиля*, яка може легко підняти військовослужбовця і кинути на прибережне каміння. Отже, під час виходу необхідно дочекатися найменших хвиль (хвилі періодично змінюються, наростають і спадають) і виходити (якщо це можливо) в районі пісочної або галькової обмілини. Входити у прибійну смугу в районі скель, каміння або хвилерізів **неприпустимо**. Велику хвилю слід долати не її поверхнею, а занурюючись під неї, переконавшись, що там немає підводного каміння та інших небезпечних предметів. Підпливаючи до берега, слід прийняти горизонтальне положення на спині ногами вперед для того, щоб опертися на підводне каміння, дно. При цьому тіло утримують на плаву і просувають до берега за допомогою гребних рухів біля стегон. Якщо хвиля зменшилася, необхідно опустити ноги і намагатися доторкнутися до дна, встати на ґрунт і швидко просуватися за хвилею. З наближенням хвилі, відбитої від берега, встати боком, сильно нахилитися до неї та вираючись ногами у дно, намагатися встояти на місці. Після проходження хвилі продовжувати вихід на берег.

Зарубіжний досвід!

Розвиток фізичної підготовки армії США відбувається завдяки розширенню завдань і змісту військово-прикладної підготовки. Про це свідчить, наприклад, заміна традиційного в корпусі морської піхоти США тесту з плавання і виживання на воді (*Water Survival Qualification*) на складніший комплекс “Виживання на воді в бойових умовах” (*Combat Water Survival Training*), який включає такі тести:

- стрибок у воду в обмундируванні й повному бойовому спорядженні з висоти не менше 10 футів (3 м);
- плавання на 25 м зі зброєю в положенні для стрільби з опорою на тактичний ранець солдата;
- висадка з десантних плавучих засобів на прибережні ділянки акваторії;
- плавання чи ходьба у воді на 500 м у бік берега.

У складі збройних сил Великої Британії є частини і підрозділи, бойове призначення яких висуває особливі вимоги до їх плавальної підготовки. Так, програма бойової та спеціальної підготовки британських морських піхотинців передбачає відпрацювання способів десантування з кораблів, катерів, вертолітотів, в тому числі безпосадковим способом, плавання з аквалангом, веслування на надувних човнах.

В армії Франції навчання подолання переправ уплав і на підручних засобах є обов’язковим. На заняттях відпрацьовуються способи плавання в обмундируванні зі зброєю та спорядженням, а також за допомогою буйків і плотів, виготовлених з предметів штатного спорядження. Військовослужбовці повинні вміти долати кожним способом не менше 50 м.

У збройних силах Німеччини програма навчання плаванню передбачає оволодіння одним зі способів плавання на грудях і прийомам порятунку потопаючого. Навчання проводиться в такій послідовності: підготовчі вправи та адаптація до води та основи техніки плавання, тренування в плаванні на різні дистанції, техніка стартів і поворотів, плавання на швидкість і витривалість рівномірними, змінними, інтервальними і контрастними методами, виконання нормативів на “Значок німецького червоного хреста” і “Значок товариства порятунку на воді”.

Питання для обговорення

1. Яких заходів безпеки та правил поводження на воді необхідно дотримуватися?
2. Які допоміжні плавальні засоби використовують під час подолання водних перешкод?
3. Якими є особливості способів плавання за допомогою рюкзака?
4. Якими є способи подолання водних перешкод?
5. Який найраціональніший кут атаки під час плавання?
6. Якими є особливості подолання водної перешкоди за допомогою мотузки?
7. В чому полягають особливості техніки плавання в комплекті № 1?
8. Яка послідовність роздягання у разі раптового потрапляння у воду?
9. В чому полягають основні особливості плавання в обмундировані зі зброєю?
10. Яким чином здійснюють переведення військовослужбовців, які не вміють плавати?

Тестові завдання

1. Де розміщаються речі військовослужбовця в рюкзаку у разі використання його як “поплавка” для подолання водної перешкоди?
 - а) знизу;
 - б) посередині;
 - в) згори;
 - г) з боків.
2. Сила плавучості – це:
 - а) зовнішня сила, спрямована на утримання тіла на воді;
 - б) виштовхувальна сила, спрямована вертикально вгору;
 - в) сила, прикладена військовослужбовцем, яка утримує його на воді;
 - г) комплекс дій, спрямованих на утримання у воді.
3. Яка техніка плавання є раціональнішою у разі плавання в обмундировані зі зброєю без підтримувальних засобів?
 - а) “брас”;
 - б) “дельфін”;
 - в) “кроль”;
 - г) “батерфляй”.
4. Основним призначенням комплекту № 1 є:
 - а) збільшення ваги тіла;
 - б) спостереження під водою;
 - в) полегшення пересування у воді;
 - г) швидке занурення у воду.
5. З яких елементів одягу можна виготовити “поплавок” для утримання на воді?
 - а) штани, футболка;
 - б) штани, куртка;
 - в) куртка, футболка;
 - г) натільна білизна.
6. Яка послідовність роздягання у разі раптового потрапляння у воду?
 - а) куртка, берці, штани, рюкзак;
 - б) автомат, штани, куртка, рюкзак;
 - в) рюкзак, автомат, куртка, берці;
 - г) рюкзак, автомат, берці, штани.

7. Який спосіб розміщення “поплавка” із рюкзака дає змогу долати водні перешкоди понад 500 м, а також набувати вертикального положення, готуватися до стрільби і вести вогонь з автомата?

а) рюкзак на грудях, закріплений за допомогою поперечних лямок і грудної перемички;

б) рюкзак на животі, закріплений за допомогою поперечних лямок і грудної перемички;

в) рюкзак на попереку, закріплений за допомогою поперечних лямок і грудної перемички;

г) рюкзак у похідному положенні, закріплений за допомогою поперечних лямок і грудної перемички.

8. На подолання водойми шириною 100 м за допомогою однієї мотузки група витрачає у середньому:

а) 2 хв;

б) 4 хв;

в) 6 хв;

г) 8 хв.

ОРГАНІЗАЦІЯ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ У БОЙОВИХ УМОВАХ

6.1. Улаштування укриття

6.1.1. Улаштування укриття в польових умовах

Під час пересування територією, контролюваною збройними формуваннями, треба дбати про відпочинок для збереження сил і підтримки готовності військовослужбовців до активних дій у загрозливих для життя бойових умовах.

Місце відпочинку та харчування, надання допомоги пораненим має забезпечувати надійне укриття військовослужбовців від наземного і повітряного спостереження, приховане їх перебування, можливість швидкого і прихованого відходу чи оборони у разі нападу противника, тому вибирати місце для укриття треба особливо ретельно.

Перевагу слід надавати місцям у важкодоступній місцевості, куди обмежений доступ противника на транспортних засобах, а також місцевих жителів; на непомітних ділянках місцевості, що не виділяються на загальному фоні ландшафту, в тіні місцевих об'єктів, що падатиме від них упродовж дня. Бажано, щоб вибране місце було сухим і захищеним від вітру.

Першочерговим заходом, необхідним для забезпечення відпочинку військовослужбовців, є улаштування укриття.

Вибір типу укриття залежить від умов місцевості, пори року, наявних матеріалів тощо. Різні автори за основу класифікації укриттів беруть різні ознаки.

Так, С. Баленко (2013) класифікує укриття за *призначенням*:

- основне – для тривалого перебування;
- зapasne – заздалегідь підготовлене й облаштоване місце для випадків, коли обстановка не дає змоги використовувати основне укриття;
- тимчасове – створюються на короткий часовий термін, а також для зберігання (у разі необхідності) частини запасів.

За *видами матеріалів*, з яких побудовані укриття, класифікує А. Ільїн (2001), умовно поділяючи їх так:

- тканинне укриття – як вихідні матеріали використовують тканину, поліетиленову плівку, спальні мішки, ковдри, шкури тварин, матер'яну оббивку від транспортних засобів та ін. (навіси, намети, бівачні мішки тощо);

- каркасно-тканинне – тканиною покривають виготовлений із стволів дерев, жердин, гілок, металевих трубок каркас (вігвами, чуми, навіси й ін.);
- каркасне чи каркасно-листяне – каркас, покритий ялиновим гіллям, листям й іншим природним матеріалом (навіси, курені, чуми, адигейський будиночок й ін.);
- земляне – вириті в ґрунті нори, землянки, напівземлянки, печери тощо;
- снігове – вирите в снігу (ями, печери, барлоги, траншеї, хижі тощо);
- снігове блокове – складене з випиляних з насту блоків і цегли (іглу, будиночки, хижі та ін.);
- каркасно-блочне – у блокових укриттях використовується як силова арматура який-небудь каркас;
- капітальне – хати та інші довготривалі споруди, побудовані з колод і каменів;
- очеретяне – побудоване з очерету та подібних до нього матеріалів;
- саманове – зведене з саманової цегли чи способом обмазування глиняними розчинами вбитих у ґрунт жердин.

За місткістю укриття бувають *груповими* й *індивідуальними* (рис. 6.1).

За формою укриття класифікують:

- заслін – те, що служить прикриттям, захищає від чого-небудь (рис. 6.2);
- навіс – покрівля на стовпах чи інших опорах для захисту від сонця, негоди тощо (рис. 6.3);
- курінь – легка будівля, закрита з усіх боків (рис. 6.4).



Рис. 6.1. Індивідуальне укриття з тканини, тенту



Рис. 6.2. Заслін



Рис. 6.3. Навіс

Шевчук А. та інші (2016) поділяють укриття на *табельні* (тент, намет табірний і каркасний) і *підручні* (жерді, гілки чагарнику, купол парашута, ялинове гілля, кора дерев тощо).



Рис. 6.4. Курінь

Універсальним табельним засобом для улаштування укриття, за відсутності намету, є *тент універсальний польовий (ТУП)* (Технічні умови. ТУ 13.9-105-00034022:2016), що є елементом табірного спорядження зі складу бойового спеціального комплекту військовослужбовця Збройних Сил України й призначений для захисту від впливу навколошнього середовища.

Тент найкраще використовувати для облаштування навісу, який можна швидко встановити у будь-який зручний спосіб (рис. 6.5).



Рис. 6.5. Види облаштування навісу з тенту

За наявності кількох тентів можна облаштовувати складніші, проте й надійніші укриття, а саме:

- двошаровий намет – для надійного захисту від дощу і вітру (рис. 6.6);
- курінь з тентів навколо стовбура дерева – для збільшення площі укриття (рис. 6.7);
- укриття над землею: з жердин і тентів, навіс і гамак з тентів (рис. 6.8) – для захисту від променів і вологи.



Рис. 6.6. Двошаровий намет з тентів

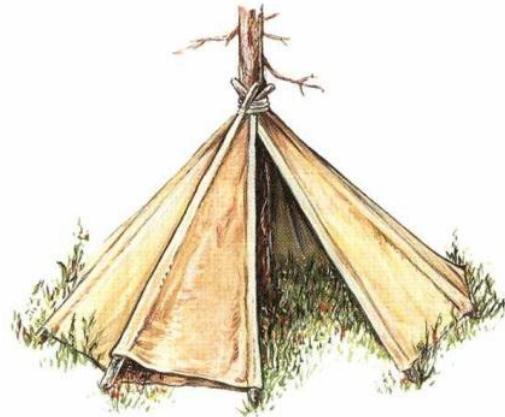


Рис. 6.7. Курінь з тентів навколо стовбура дерева



Рис. 6.8. Види укриттів над землею

Вибір конструкції укриття залежить від конкретних умов – погоди (опади, температура повітря), рельєфу, наявних рослинності та матеріалів (поліетиленової плівки, тканини та ін.), тривалості перебування, кількості військовослужбовців та їхнього фізичного стану тощо.

Однак, незалежно від виду, укриття має забезпечувати основну мету – відпочинок, обігрів. Оптимальний розмір площі в укритті на одну людину становить $2 \times 0,75$ м.

Тимчасове укриття зазвичай будується з підручних чи природних матеріалів і має захищати від опадів, пекучого сонця, сильного вітру, холоду. Наприклад, надійнішим і комфортним укриттям вважається *курінь*, перевага

якого в тому, що він здатен захистити від пониження температури повітря вночі, а також від комарів і мошок.



Рис. 6.9. Односхилий курінь від якого проникатиме всередину і відбиватиметься від даху, а основним принципом його спорудження є міцна підпора для даху.

Для влаштування *односхилого* куреня встановлюються дві стійки з розвилинами, на які укладається поперечина, а на неї кладуться кінцями жердини покрівлі.

Зручно таке укриття будувати між двох дерев, до яких кріплять жердину-перекладину, до якої, у свою чергу, під кутом 45°-60° пристроюють жердини крокви (рис. 6.10). На цих кроквах паралельно землі закріплюють кілька жердин. Збудований каркас куреня необхідно щільним шаром покрити гілками з листям чи ялиновим гіллям так, як зазвичай кладуть черепицю – верхні шари накривають нижні (тобто починати покриття знизу і просуватися вгору). Тоді дощова вода за умови достатньої щільності покриття стікатиме вниз, а не просочуватиметься всередину.



Рис. 6.10. Спорудження односхилого куреня

Двосхилій курінь, який забезпечує вітрозахист з двох боків, споруджується за тим самим принципом, але жердини кладуть з обох боків поперечини (рис. 6.11). Також необхідно закласти одне з бічних отворів, щоб в курені не було протягу. Якщо закрити обидва отвори, то таке укриття, забезпечить теплоізоляцію й захищатиме від вітру з усіх боків.

На думку Б. Кудряшова, найпростіший у виготовленні – курінь, споруджений у вигляді “піраміди”, інші автори називають його “*конічний*” (рис. 6.12). Їх споруджують з використанням жердин, які встановлюють під кутом 60°, що забезпечує стікання води.

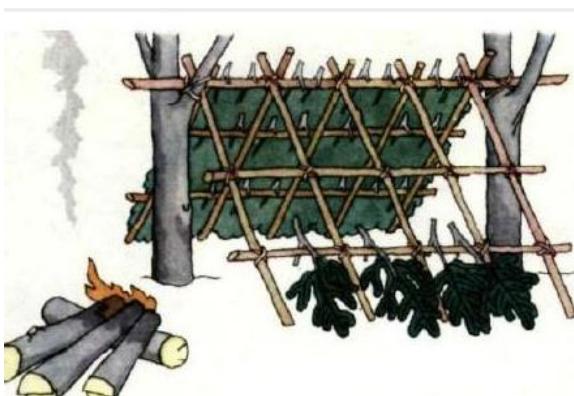


Рис. 6.11. Спорудження двосхилого куреня

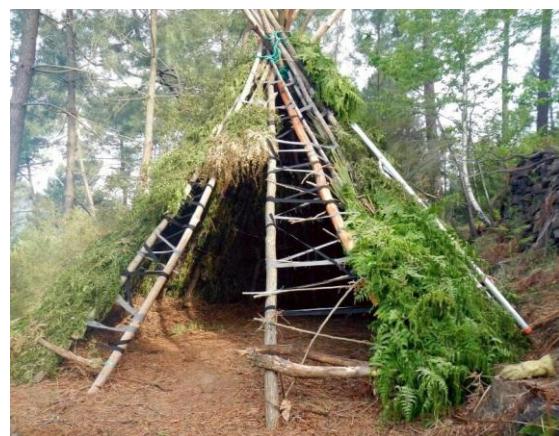


Рис. 6.12. Конічний тип куреня

Конічний курінь з жердин і хмизу споруджують у такому порядку:

- на розчищеному майданчику викреслюють коло радіусом 3 м і на ньому викопують ямки для встановлення нижніх кінців жердин куреня, на рівних відстанях одна від одної;
- виготовляють 15...20 жердин завдовжки 4,5...5 м, завтовшки 6...7 см (в тонкому кінці) і на кожній із них за 5...6 см від вершини роблять кільцеву зарубку;
- заготовлені жердини укладають за радіусом вершинами до центру і по зарубках перев'язують їх мотузком, утворюючи мотузяне кільце між жердинами;
- зв'язані жердини одночасно піднімають так, щоб нижні їх кінці стали в ямки на колі, а мотузяне кільце прийняло горизонтальне положення;
- одночасно обертають жердини в один бік так, щоб угорі утворилася горловина, а остов отримав стійке положення;
- обплітають жердини гілками чи хмизом і по цьому обрешетуванню покривають гілками;
- взимку низ куреня на висоту 1 м обсипають снігом;
- улаштовують лежанки з хмизу і гілок і завішують вход тентом;

- в центрі куреня відкопують ямку для вогнища; щоб вогнище не чадило, влаштовують підведення зовнішнього повітря до ямки, відкопуючи для цього канавку 20×20 см.

У деяких джерелах зазначено, що такі укриття, як курені, потребують значних витрат фізичних сил, часу і значної кількості матеріалу для облаштування, а також наявності певного інструменту, тож використовувати їх як тимчасове укриття на одну ніч чи день недоцільно. Облаштування таких укриттів виправдане тільки тоді, коли група людей перебуватиме на одному місці дві і більше діб. У разі нетривалого перебування групи в одному місці доцільно використовувати укриття типу заслон-навіс, облаштування якого потребує значно менше часу і підручних матеріалів.

Щоб забезпечити повноцінний відпочинок, укриття обов'язково треба облаштовувати підстилкою й ніколи не лягати спати на землю. Оскільки пригріта тілом земля випаровуватиме воду, яка зволожить одяг, охолодить тіло,



що може викликати застуду і, навіть, запалення легенів. Крім того, можливі укуси павуків, змій, дрібних гризунів, що є переносниками інфекційних захворювань.

Підстилкою в курені можуть бути солома, гілки хвойних (рис. 6.13), які нижніми кінцями встромляють під кутом у землю й укладають одна на одну як черепицю, що добре зберігає тепло завдяки повітрю між хвоєю.

Рис. 6.13. Підстилка з хвойних гілок

6.1.2. Улаштування укриття на позиціях і в районах розташування

Для захисту особового складу на позиціях і в районах розташування влаштовуються відкриті і перекриті щілини, бліндажі та сховища, які забезпечують захист особового складу від різних засобів ураження, холоду та непогоди, створюють достатньо зручні умови для відпочинку людей у бойовій обстановці.

Споруди для захисту особового складу під час оборони зазвичай розташовують примкненими до окопів, траншей, ходів сполучення, а в районах розташування – поруч з бойовою технікою та місцями постійного перебування особового складу.

Щілини та бліндажі є наймасовішими укриттями для особового складу, що забезпечують захист від уражальних факторів ядерного вибуху та звичайних засобів ураження.

Щілини влаштовують для розташування особового складу відділень, артилерійської обслуги та інших аналогічних підрозділів. Під час інженерного

обладнання районів розташування, а також об'єктів військового тилу можуть влаштовуватися щілини більшої місткості (до взводу). Якщо місткість щілини більша за 10 осіб, у ній влаштовують два входи. Довжину щілини беруть з розрахунку 0,5 м на одну людину. За наявності часу і матеріалів над щілиною встановлюють перекриття з колод чи жердин діаметром приблизно 14 см і з ґрунтовою обсипкою товщиною не менш 60 см.

Бліндажі під час облаштування влаштовують з розрахунку: один на кожне відділення (обслугу, екіпаж). Залежно від наявності матеріалів бліндажі влаштовують з не дуже товстих колод, жердин, мішковини та оболонок, елементів хвилястої сталі.

Бліндажі влаштовують довжиною 3,6 м, місткістю на 8 осіб (місць для відпочинку лежачи – 4, для відпочинку сидячи – 4) чи довжиною 2,5 м, місткістю на 4 особи (місць для відпочинку лежачи – 3, сидячи – 1).

Вхід у бліндаж обладнують дерев'яним щитом з герметичною завісою.

У холодну пору в бліндажах встановлюють обігрівальні печі – табельні чи такі, що виготовлені у підрозділах з місцевих матеріалів (відер, металевих бідонів та інше).

Освітлюють бліндажі простими керосиновими світильниками, виготовленими з місцевих матеріалів.

Для вентиляції бліндажа встановлюють вентиляційний короб з лісоматеріалів, отвір якого закривають простішою захисною установкою, яка забезпечує захист від проникнення ударної хвилі до споруди.

Речові мішки, протигази та предмети екіпировки особового складу, що знаходяться у бліндажах, зберігають на нарах (в головах) та під сидіннями. Особисту зброю кожен, хто знаходиться у споруді, повинен мати при собі.

Бліндаж *безврубової* конструкції з лісоматеріалу на відділення (екіпаж) влаштовують з круглого лісу діаметром 8...16 см. Накат споруди опирається на ґрунт, а стіни – на верхні та нижні розпірні рами. Верхня опорна рама з розпірками підвішується до елементів накату за допомогою дротяних скруток.

Ділянку ходу сполучення, що прилягає до входу в бліндаж, перекривають колодами діаметром 14 см, довжиною 3 м. Довжина перекритої ділянки 2,5...3 м.

По накату бліндажа і перекритої ділянки ходу сполучення насипають захисну товщу з ґрунту шаром не менше 90 см.

Основними роботами щодо влаштування бліндажа є:

- риття котловану;
- збирання оставу бліндажа із заздалегідь заготовлених елементів;
- засипання котловану;
- обваловування готового спорудження ґрунтом;
- його маскування.

Після прибуття в район розташування у лісовій місцевості командир групи визначає місце розташування, виставляє охорону та оборону місцеположення свого підрозділу та визначає особовий склад для облаштування місця для відпочинку (одночасно для 50% особового складу) та приготування їжі (розведення вогню та приготування їжі; виготовлення конденсатора для добування та пристрою для очищення води) (рис. 6.14).



Рис. 6.14. Місце розташування та обладнання нічлігу, встановлення намету

Укриття надійно захищають від холоду і негоди, є найзручнішими з розміщення в польових умовах як взимку, так і влітку. Укриття влаштовують на 5...10 чоловік.

У лісисто-болотистій місцевості окопи (траншеї) і укриття обладнують на глибину, що виключає появу води на дні. Висота бруствера може бути збільшена, якщо не вистачає ґрунту, то його беруть з резерву поблизу спорудження.

Залежно від рівня ґрунтових вод траншеї й ходи сполучення можуть бути напівзаглибленими чи насипними. “Одяг” крутості траншей влаштовують з дерну, жердин і хмизу. У місцях, де виступає вода, дно траншей вистилають хмизом, гіллям, жердинами й іншими матеріалами.

Перекриті щілини влаштовують напівзаглибленими чи насипними з пerekриттям з накатника, криволінійних фащин та інших матеріалів.

У горах і скельному ґрунті окопи та траншеї влаштовують із брустверів з каменів, дерну чи землесосних мішків. Їх необхідно розташувати так, щоб забезпечити обстріл місцевості, виключити “мертві” сектори. Щоб зменшити розліт осколків каменю й ураження ними особового складу в окопах і траншеях, бруствери з каменю необхідно згори осипати шаром землі товщиною не менше 20 см.

Для зменшення обсягу робіт для облаштування позицій у скельних ґрунтах доцільно обмежитись пристроюванням окопів та траншей для стрільби з коліна, а ходів сполучення – для руху переповзанням.

Для укриття особового складу в горах влаштовують підземні споруди, для чого пристосовують печери, тунелі й підземні укриття. Пристосування їх включає обладнання входів, кріплення окремих ділянок укриття, особливо в нестійких породах, установлення фільтровентиляційного устаткування й герметизація входів.

Як укриття для бойової та транспортної техніки в гірських умовах широко використовують западини, яри, ущелини й інші природні виїмки.

У пустелях і степах для обладнання споруд використовують місцеві матеріали: очерет, саксаул, гребінник та іншу чагарникову рослинність, а також вироби з них (мати, тини, фашини, фашинні рами). Іноді застосовують ґрунтові саманні блоки й цеглу-сирець.

Споруди відкритого типу захищають від заметання бархannими пісками козирками, перекриттями та різними проникними та непроникними екранами, що встановлюють перед укриттям з навітряного боку.

Крутості траншей, ходів сполучень, окопів та укриттів у піщаному ґрунті змінюють паперовими землесосними мішками, наповненими піском, а в степових районах – тином з очерету чи соломи, дерном та іншими місцевими матеріалами.

Під час зведення споруд у населених пунктах треба широко використовувати місцеві будинки й підвали, підземні колектори й переходи, оглядові колодязі, метрополітен. Споруди можуть улаштовуватися й поза будинками з використанням будівельних матеріалів.

Укриття для особового складу (бліндажі й сховища), а також споруди для пунктів керування зазвичай обладнують у нижніх поверхах кам'яних будинків, підвалих, льохах у дорожніх трубах великого діаметра й колекторах.

Під час обладнання укриття для особового складу й споруд для пунктів керування необхідно враховувати вимогу забезпечення герметичності для захисту від проникання ударної хвилі, отруйних речовин і біологічних засобів у середину споруд. Входи в споруди розташовують поза зоною можливих руйнувань будинків.

В умовах Карпат споруди розташовують на ділянках місцевості зі скельними великоулямковими ґрунтами, а також на сухих пологих схилах висот. Укриття для особового складу й пунктів керування розташовують у природних виїмках, у стрімких скель, звернених у тил, у печерах й вузьких та глибоких ярах.

У зимку для споруджень відкритого й закритого типу широко застосовують сніг, лід, мерзлий ґрунт.

Споруди з льоду влаштовують пошаровим заморожуванням (по 20...30 см) шматків льоду з заливанням їх водою за температури не вище – 10°C та із застосуванням брил, блоків і цегли. Ділянки окопів і траншей можна перекривати сніговими чи крижаними плитами, що укладають у розпір чи лежачі.

6.2. Розведення багаття

Вогонь украй необхідний для виживання в умовах бойових дій для відновлення фізіологічного та психологічного стану військовослужбовця. Від уміння добувати та розводити вогонь залежить час виживання (збільшується чи зменшується).

З особливою ретельністю необхідно вибрати *місце для розведення вогнища*, передусім керуючись вимогами безпеки.

Вкрай небезпечно розводити вогнище:

- у безпосередній близькості до сухої трави, очеретяних заростей і в хвойному лісі, де полум'я, навіть при слабкому вітерці, може швидко поширитися;
- на торф'яному ґрунті, де вогонь легко запалює шар торфу під дерном, і загасити таку пожежу дуже важко, оскільки полум'я може з'явитися з-під землі лише через декілька днів;
- біля коренів сосни, оскільки вогонь глибоко проникає вниз (у таких місцях вогнище слід розводити на шарі ґравію, піску чи щільно складених каменів, пересипаних землею);
- занадто близько до укриття (куреня, навісу, намету тощо).

На місці майбутнього вогнища прибирають камені, ґілки, знімають дерен. Для надійності можна обкласти вогнище каменями, щоб уникнути випадкового поширення вогню на суху рослинність. Проте слід зазначити, що деякі камені під час сильного нагрівання з тріском лопаються і можуть стати причиною травми.

Над вогнищем не має бути гілок дерев, оскільки в мокру чи снігову погоду з них потраплятиме дощова вода чи сніг.

Якщо з навітряного боку від кострища є будь-яка природна перешкода – невелика скеля, камінь, завал з дерев, – то вона не лише захистить від вітру, а й буде своєрідним тепловідбивним екраном.



Взимку, якщо сніг неглибокий, його розгрібають і розводять вогнище на землі.

На снігу *середньої глибини* вогнище розводять на настилі, викладеному з сухих стволів, товстих жердин. Вогнище поступово протопить сніг до землі.

На *глибокому* снігу настил споруджують з кількох укладених впритул один до одного сиріх колод чи кількох шарів сиріх жердин, оскільки вогнище, що глибоко провалилося в сніг, погано горить через нестачу кисню, та й влаштуватися біля нього незручно.

Такий самий настил споруджують на вологому ґрунті чи на заболоченій ділянці.

Для розведення вогнища потрібний *трут, розтопка і паливо*.

Трут – це будь-який матеріал з низькою температурою займання. Його дуже легко підпалити. Найкраще, якщо трут має тонковолокнисту структуру і обов'язково сухий. Як трут можна використати подрібнену кору деяких дерев і кущів, розтерту на волокна суху деревину, підсушений мох, подрібнене сухе листя і траву, сухі тонкі стружки, смолянисту тирсу, підстилку з пташиних гнізд, пух, вату, натуральну шерсть, нитки, папір чи пористу гуму.

Розтопка має вищу температуру займання і під час розпалювання вогнища помалу додається до тліючого трута. Використовують розтопку для підвищення температури в розпалюваному вогнищі до рівня, коли в нього можна додати паливо з ще вищою температурою займання.

Як розтопку можна використати тріску, сухі тонкі прутики, хвойні голки, а також будь-яке сухе дерево, просочене легкозаймистими рідинами (бензином, спиртом тощо).

Паливо. Для вогнища найпридатнішими є дерева хвойних порід – сосна, ялина, з листяних – береза, дуб.

Хвойний сухостій, сухі гілки сосни добре горять, проте розкидають багато іскор, дають багато диму і кіптяви. Такими дровами слід користуватися для накопичення вугілля, на якому навіть сирі цурки берези, вільхи і осики добре розпалюються і горять, але полум'я дають невелике, незначну кількість диму і сильний жар.

Ялина і каштан під час горіння розкидають дрібні вуглинки; осика, модрина, горобина, черемха дають мало жару; сира хвоя – багато чорного диму, а суха – багато іскор.

Під час заготівлі дров необхідно дбати про безпеку:

- визначити, в який бік дерево має природний нахил;
- переконатися, що на шляху його падіння немає перешкод й воно не зачепиться за гілки дерев, що ростуть поряд;
- біля основи ствала потрібно утоптати сніг, прибрати лісове сміття, щоб у найнебезпечніший момент, коли доведеться вискакувати з-під дерева, що “неправильно” падає, не зачепитися за випадковий сук, гілку, не спіткнутися;
- небезпечно розгойдувати підпіляне дерево, тому що від вібрації може відламатися і впасти суха вершина;
- не рекомендується упиратися в ствол руками і плечима, оскільки товста тріска, що утворилася під час падіння дерева, може, немов пружина, з силою відкинути окоренок⁸ на кілька метрів назад, і не завжди люди, що стоять поряд, устигають зреагувати і уникнути удару;
- підпилювати чи підрубувати дерево треба з двох боків, при цьому допоміжне підрубування, зроблене з боку, куди передбачається валити дерево, має бути приблизно на долоню нижче основного;

⁸Окоренок – частина стовбура від кореня до гілок.

- укругову пилати чи рубати дерево небезпечно, оскільки покласти його в потрібний бік буде дуже важко;
- направляти дерево, що падає, краще за допомогою 2...3-метрових міцних жердин, опираючись у зарубки на стовбури.

Види багаття. Багаття умовно поділяють на такі види:

- полум'яні – використовують для приготування їжі, освітлення біваку;
- жарові – для приготування їжі, обігріву, сушіння речей;
- димові – для відлякування комарів, мошви і подавання сигналів.

Існує багато типів багаття, тож залежно від потреб військовослужбовців (обігрітися, приготувати їжу, висушити одяг, взуття, заночувати, подати сигнал) обирають відповідну форму вогнища (рис. 6.15).



Рис. 6.15. Різновиди багаття

“Курінь” – простий і найпоширеніший тип вогнища, використовують для приготування їжі, обігріву та для освітлення місця розташування:

- дрова укладають “куренем” в середину – тонкі гілочки і легко займистий матеріал;



- потім – гілки товстіші, й ззовні – найтовстіші дрова, що підпирають усю конструкцію;
- підпалюється знизу – зсередини.

Ця специфічна конструкція вогнища з прискореним процесом горіння дає хорошу тягу; на нього йде будь-яка деревина: вітролом, хмиз, нетовсті него-

дячі гілки. “Курінь” дуже хороший у дощ, тому що захищає собою вугілля, що утворюється, вода не проникає всередину і не гасить вогонь, а стікає по поверхні зовнішніх дров, здебільшого випаровуючись.

Проте цей тип вогнища:

по-перше, є неекономічним щодо витрати дров, оскільки їх необхідно постійно підкладати, інакше – досить швидко прогорає;

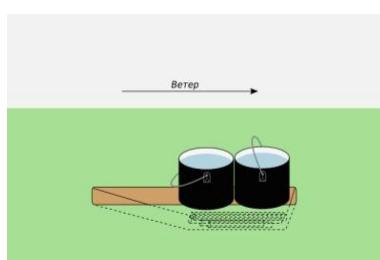
по-друге, утворює мало вугілля;

по-третє, має вузьку зону прогрівання повітряного простору навколо себе, тобто низьку обігрівальну здатність.

“Колодязь” чи “зруб” – застосовують для швидкого приготування їжі й сушиння одягу; має квадратну форму, навколо дрібних полін кладуть великі, складені зрубом. У “колодязі” паливо згорає повільніше, чим в “курені”, оскільки в ньому утворюється багато вугілля, що й створює високу температуру. Перевагами цього типу вогнища є те, що він не потребує частого підкладання дров як, наприклад, “курінь”; уможливлює просушування сиріх дров, складених поверхами, від центрального вогнища.



Це вогнище дає низьке і широке полум'я, тому погано освітлює простір, оскільки стінки, складені з полін, обмежують світло.

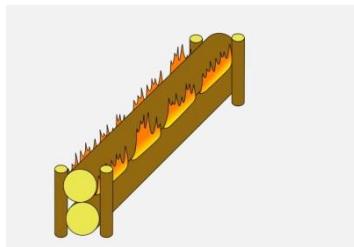


“Довге” чи “траншея” – використовують для приготування їжі для значної кількості військовослужбовців; розводять у довгій канавці, зорієнтованій за напрямом вітру. Довжина викопаної ями відповідає довжині наявного посуду для приготування їжі з урахуванням невеликого простору для надходження повітря і закладки дров, ширина – відповідно найвужчому казанку, глибина – близько 20 см.

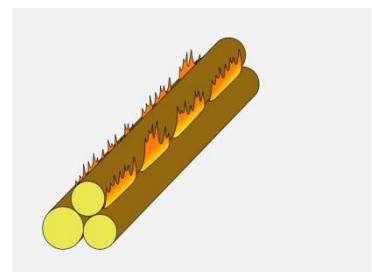
Типи вогнищ, що повільно горять без додаткового підкладання дров. Багаття “Нод’я” використовують для обігріву вночі значної кількості військовослужбовців, які можуть розташуватися з обох боків багаття.

Є кілька способів укладання такого багаття.

Класична “нод’я” – з трьох сухостійних колод,



завтовшки 30 см і завдовжки 2...3 м. Дві колоди з одного боку обтісують і укладають паралельно одна до одної. В проміжку між ними розпалюють легкозаймистий матеріал (сухі тріски, береста), після чого третю колоду необхідно покласти згори так, щоб їх затесані поверхні були звернені одна до іншої. Ця колода



служить регулятором – її можна присунути чи відсунути залежно від потоку повітря, що поступає. Нижня колода (ліворуч) трохи більша за інші за діаметром. Це необов'язкова умова, проте дає змогу дещо оптимізувати віддачу тепла в один бік (урядо).

Другий спосіб – необхідно вбити 4 кілочки, а між ними укласти одну на іншу товсті колоди. Можна чергувати сухі колоди з вологими, так вони підсихатимуть, і поступово розгоратимуться.



“Американський камін” довго горить, добре обігріває. У землю забивають під деяким нахилом два товсті кілки, до яких притуляють стінкою покладені один на одне поліна. Розташовують стінку так, щоб на неї дув вітер, а перед стінкою з колод складають “колодязь” і усередині нього розводять вогнище. Впродовж усієї ночі колоди з похилої стінки поступово опускаються вниз, і горіння триває багато годин. Крім того, стінка, в яку спрямований вітер, відбиває тепло.

“Полінезійське” – місце для нього вибирають під на вислою скелею чи густою кроною дерева і вогнище буде непомітним ні з боку, ні з зори.

Для улаштування такого вогнища необхідно вирити яму, яку бажано обклести каменями. На дні ями розводять вогнище. Для кращого доступу кисню до ями необхідно вирити невелику траншею, так вогнище горітиме краще і менше димітиме.



“Зоряний” використовують у разі дефіциту палива чи коли потрібне невелике вогнище; підходить для тривалої підтримки вогню без частого підкладання дров. Поліна розкладають у вигляді зірки, підпалюють в центрі й, підтримуючи горіння в місці дотику, підсовують їх до центру.



6.3. Водозабезпечення

Витримка й виживання військовослужбовців у бойових умовах значною мірою залежить від забезпечення водою, без якої тривале існування, збереження життя та здоров'я, неможливе.

Основними заходами щодо водозабезпечення і вживання води в умовах бойових дій за умови обмежених запасів води є:

- пошук води;
- обов'язкове її очищення та знезаражування у разі забору з водоймищ;
- раціональне використання запасів води.

Водні природні джерела умовно поділяють на такі категорії:

- відкриті (річки, озера, ставки, струмки);

- ґрутові (джерела, накопичення води в підземних резервуарах);
- атмосферна вода (дощ, сніг, роса, лід);
- біологічні (рослини-водоноси) (Волович, 1989).

Докладніше описав особливості природних водних джерел А. Шевчук (2016).

1. Для відкритих водоймищ характерним є наявність великої водної поверхні, яка безпосередньо контактує з атмосферою і перебуває під впливом променистої енергії сонця, що створює сприятливі умови активного процесу самоочищення; проте вода відкритих водоймищ зазнає небезпеки забруднення різними хімічними речовинами і мікроорганізмами, особливо поблизу населених пунктів і промислових підприємств:

- *річки* найчастіше використовують для водозабезпечення, оскільки їм притаманна здатність до самоочищення, відновлення стоку, стабільність мінерального складу; проте річки найзабрудненніші антропогенними домішками, оскільки їх найчастіше використовують для скидання господарсько-побутових, техногенних і сільськогосподарських стічних вод;
- *озера і ставки* є котлованами різної величини і форми, що поповнюються водою, в першу чергу, за рахунок атмосферних опадів, джерел, річок, що впадають у них; найякіснішими джерелами водопостачання є великі й глибокі озера; санітарні умови водозабезпечення з таких озер сприятливіші, ніж з річок, режим яких змінюється відповідно до пори року;
- *штучні* водосховища є стабільнішими джерелами води; якість води в таких водосховищах значною мірою залежить від складу річкових, талих і ґрутових вод, що їх наповнюють; характерною особливістю штучних водосховищ є поступове підвищення концентрації мінеральних солей, що спричиняє випаровування води з їх поверхні.

Резюме: води *відкритих* водоймищ зазвичай характеризуються підвищеною каламутністю, значним органічним і бактерійним забрудненням, вираженими сезонними змінами якості води і можуть бути використані для питних цілей лише після відповідної обробки.

2. Підземні джерела води формуються після фільтрації через ґрунт атмосферних опадів і поверхневих вод. Санітарний стан підземних вод залежить від глибини їх залягання, характеру ґрунту й інтенсивності забруднення. Підземні води підрозділяються на ґрутові і міжпластові (артезіанські):

ґрутові –

- це води, що проникають до першого водотривкого шару;
- глина залягання – від двох до кількох десятків метрів;
- характерним є залежність від гідрометеорологічних чинників – частоти випадання опадів та їх кількості, наслідком чого є значні сезонні коливання рівня стояння, хімічного і біологічного складу ґрутових вод;
- склад залежить від місцевих умов – забруднення навколошніх об'єктів і місцевості та складу ґрунту;

- у природних умовах ґрутові води переважно не забруднені і придатні для пиття, якщо їх мінералізація не перевищує смакового порогу;
- після проходження через ґрунт вода у вигляді опадів, стічних вод фільтрується й практично не містить мікроорганізмів, має цілком приємний смак;
- за умови малої товщини ґрунту, а також його механічного пошкодження не відбувається достатнього очищення ґрутових вод у період їх формування – така вода непридатна для пиття;

міжпластові води –

- розташовуються між водонепроникними пластами нижче за перший водотривкий шар ґрунту;
- глибина залягання – від десятків до тисячі й більше метрів;
- завдяки глибокому заляганню мають стійкі фізичні властивості й хімічний склад, вищу мінералізацію, підвищений вміст макро- і мікроелементів (кальцій, магній, йод, фтор та ін.), низьку стабільність температури, хороші органолептичні властивості;
- зазвичай прозорі, безбарвні, позбавлені запаху і присмаку;
- є найстабільнішими й надійнimi у санітарно-епідеміологічному відношенні, практично не містять мікроорганізмів, і тому придатні для питних цілей без попереднього очищення;
- артезіанська вода вважається найчистішою, оскільки не зазнає впливу промислових, сільськогосподарських і бактерійних забруднень;
- міжпластові води можуть мати природний вихід на поверхню у вигляді висхідних джерел, що пов'язано з розташуванням водотривкого шару над водоносним, що уривається яром;
- така вода може бути прісною чи мінеральною.

3. Атмосферні джерела води – атмосферні опади у вигляді дощу і снігу, а також природний лід:

- утворюються в результаті згущування водяної пари атмосфери і випадання їх на землю у вигляді дощу;
- якість залежить від кліматичних умов і того, коли була зібрана вода – під час рясних дощів чи в період засухи;
- дощові й снігові води м'які, мало мінералізовані;
- високий рівень забруднення атмосфери в сучасних умовах, особливо в промислових центрах, призводить до забруднення опадів розчинними токсичними речовинами, твердими аерозолями й мікроорганізмами.

Дослідження показали, що в дощові дні на поверхню землі випадає радіоактивних речовин у 9 разів більше, ніж у суху погоду, тому вода атмосферних опадів не є чистою й вона має підлягати спеціальній обробці.

Для того, щоб зробити воду придатною для вживання, її очищують, тобто освітлюють (звільняють від мутності та забарвлення) і знезаражують (звільняють від мікробів).

Освітлюють воду за допомогою відстоювання і фільтрації.

Відстоювання застосовують під час тривалих зупинок переважно для господарських потреб. На відстоювання необхідно 10...12 год, причому освітлювання виходить неповним, тобто дрібні речовини не осідають і за умови довшого відстоювання. Освітлювання відбувається швидше й якісніше, якщо до води додати хімічні речовини – коагулянти: сірчанокислий алюміній чи алюмінієво-калієву сіль (1...2 г коагулянту на 10 л води). Точніше дозу визначають дослідним шляхом: у три однакові ємності додають різну кількість коагулянту і спостерігають за результатами – для подальшого освітлення застосовують дозу з ємності, в яку потрапила найменша доза коагулянту, за якої було досягнуте якісніше відстоювання. Надлишок коагулянту призводить до того, що вода набуває кислого смаку і починає мутніти.

Фільтрування води можна застосовувати як після відстоювання, так і без нього, проте якість води буде гіршою, а фільтри – швидше забруднюються. Як фільтрувальні матеріали використовують річковий піскок 0,5...3 мм, деревне вугілля, тканину, тирсу, вату, траву (рис. 6.16).

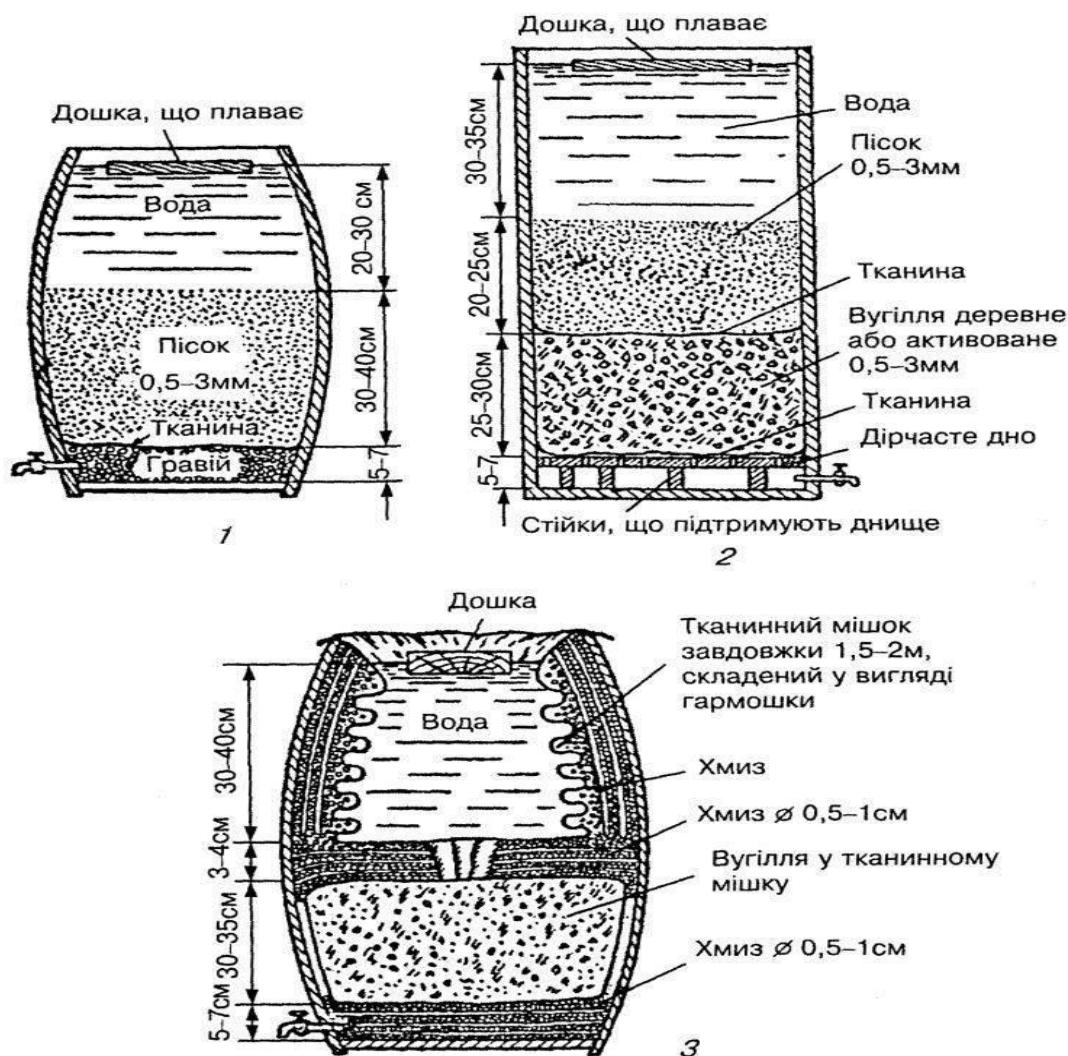


Рис. 6.16. Фільтри з підручних матеріалів

Для освітлення мутної води, але без забарвлення, використовують пісочні та тканинні фільтри, а для освітлення мутної і забарвленої води – пісочно-угільні й тканинно-угільні.

Фільтрування через вугілля позбавляє воду запаху, багатьох отруйних речовин. Річковий пісок перед завантаженням у фільтр промивають водою для видалення глинястих речовин та мулу, замінюючи воду кілька разів і розмішуючи пісок із кожною новою порцією води (так само промивають гравій). Свіжу тирсу перед завантаженням у фільтр кип'ятять 30 хв у 0,5% розчині хлорного вапна, а потім – 30 хв у чистій воді (в іншому випадку тирса зафарбує воду і надасть неприємного смаку).

Фільтрувальні матеріали, затримуючи мул і частково бактерії, поступово забруднюються, і їх потрібно періодично промивати чи замінювати.

Вода, що освітлена за допомогою фільтрів із підручних матеріалів, перед вживанням обов'язково має бути **знезаражена**.

Знезараження води в польових умовах можна здійснювати кип'ятінням, методом сонячної дезінфекції і застосуванням різних хімічних речовин.

Кип'ятіння – найпростіший і надійний спосіб знезаражування води. Всі мікроорганізми чутливі до дії високої температури. Найефективніше кип'ятіння води при 100°C: під час кип'ятіння протягом 1...2 хв гинуть бактерії⁹, віруси¹⁰, рикетсії¹¹, інактивується¹² ботулінічний токсин¹³. Для знезараження води, що містить спори мікроорганізмів, воду необхідно кип'ятити протягом 60 хв.

Для більшого ефекту знезаражування до води можна додати:

- молоді гілки ялини, сосни, ялиці, кедра, ялівцю – 100...200 г на відро, осад, який залишиться, пити не можна;
- кору верби, дуба, бука, молоду бересту – 100...150 г на відро води, кип'ятити 20...40 хв чи настоювати у теплій воді 6 год.;
- лишайник, кору лісного чи волосського горіха – 50 г на 10 л води;
- траву арніки чи календулу – 150...200 г на відро, кип'ятити 10...20 хв чи настоювати не менше 6 год;
- неприємного запаху води можна позбутись, додавши під час кип'ятіння деревне вугілля з багаття.

Сутність *методу сонячної дезінфекції* води полягає у тому, що сонячне світло впливає на забруднену воду завдяки синергії трьох механізмів радіоактивного випромінювання, а саме:

⁹Бактерії (від грец. – паличка) – мікроскопічні, здебільшого одноклітинні, організми.

¹⁰Віруси (від лат. – отрута) – збудники інфекційних захворювань рослин, тварин і людини, які розвиваються лише в живих клітинах і мають надзвичайно дрібні розміри, проходять через бактеріальні фільтри.

¹¹Рикетсії – бактеріоподібні мікроорганізми, внутріклітинні паразити, які є збудниками низки захворювань – рикетсіазів (висипного тифу, плямистої гарячки тощо). Від прізвища амер. вченого Х.-Т. Ріккетса.

¹²Інактивація – зниження активності мікроорганізмів, а також специфічних білкових речовин під впливом різних факторів.

¹³Токсин (від грец. – отрута) – отруйні білкові речовини, що утворюють головним чином мікроорганізми, а також деякі тварини (напр. змії, скорпіони) і рослини (напр. рицина).

- промені ближнього ультрафіолетового діапазону (УФ-А промені, 315...400 нм) вступають у реакцію з киснем, який розчинений у воді, і виробляють високореактивну форму кисню (вільні радикали кисню і пероксид водню); ці реактивні форми кисню вбивають мікроорганізми;
- промені ближнього ультрафіолетового діапазону УФ-А також запобігають розмноженню бактерій шляхом пошкодження їх ДНК;
- нагрівання води інфрачервоним випромінюванням (під час нагрівання води до температури вище 50°C процес знезараження прискорюється у три рази).

Для використання цього методу потрібна чиста прозора ПЕТ-фляжка об'ємом до 3 л, яку треба наповнити водою на $\frac{3}{4}$, потім протягом 20 с її потрясти, долити воду до повного заповнення фляжки й помістити її під прямі сонячні промені на 6...8 год (у похмуру погоду – на дві доби). Після впливу сонячних променів понад 99,9% мікробів, що були у воді, будуть знищені. Проте цей спосіб не усуває хімічне забруднення води.

При *використанні хімічних речовин* для знезаражування води найпростішим буде застосування спеціальних таблеток промислового виробництва: пантоцид, аквасепт, акватабс тощо. Одна таблетка звичайно знезаражує 0,5...0,75 л води через 15...30 хв після розчинення. Змінивши концентрацію цих препаратів у воді, їх також можна використовувати для дезінфекції рук і обробки ран. У будь-якому випадку застосовувати такі препарати треба відповідно до інструкції.

Ефективними хімічними речовинами для знезаражування води в малих обсягах у польових умовах є:

- *марганцевокислий калій* – слаборожевий колір води визначає необхідну кількість кристалів “марганцівки” (більша їх кількість негативно впливає на шлунок людини);
- *йод*, додають із розрахунку 3...4 краплі 5% настою на 1 л води, далі добре перемішують і дають відстоятися протягом години.

Також для знезараження води можна використати інші, але менш ефективні, речовини:

- *алюмінієвий галун* – щіпка на відро води і дати відстоятись не менше 30 хв;
- *кухонна сіль* – одна столова ложка на 1,5...2 л води і дати відстоятись не менше 30 хв.

У разі знезаражування води у великих обсягах застосовують *хлорування води* (рідинний хлор і хлорне вапно). Важливо правильно визначити дозу хлору – недостатня кількість хлору не дає повного знезараження води, а надлишкова – надає воді неприємний присmak і запах.

Розчин хлорного вапна має містити 1 г хлорного вапна ($\frac{1}{2}$ чайної ложки) на 1 л води. Розчин можна вимірювати чайними чи столовими ложками. Чай-

на ложка розчину в середньому містить 4...5 мг активного хлору, столова – 16...20 мг.

Необхідна доза хлорування залежить від якості води і визначається дослідним шляхом чи за допомогою набору для хлорування. У ситуації, яка пов'язана із виживанням, такого набору зазвичай не буде, тож дозу можна визначати у різних ємностях, наприклад, у відрах чи казанках у такому порядку:

- у три відра налити по 10 л води;
- далі у воду додати розчин хлорного вапна. Якщо вода прозора і без забарвлення, тоді у перше відро додають 2 чайні ложки розчину, у друге – 3, у третє – 4. Це означає, що у перше відро додано активного хлору 0,8 мг/л, у друге – 1,2 мг/л, у третє – 1,6 мг/л;
- воду перемішати і дати відстоятися протягом 30...40 хв;
- перевірити воду на смак, починаючи з першого відра. Після обробки вода має мати ледь відчутний присmak хлору, який не заважає її вживати.

Розрахунок хлорування із відра з водою, яка відповідає цим вимогам, приймається для подальшого хлорування води.

Хлорування води можна здійснювати навмисно великими дозами хлору. Більша доза хлору забезпечує надійніше знезаражування води, причому час хлорування може бути зменшений для прозорої води до 15 хв, для мутної – до 30 хв.

Уміння військовослужбовця знаходити, добувати питну воду є дуже важливим для виживання.

Добувати воду в зоні бойових дій особливо важко. Вишуваючи на пошуки води, слід шукати невеликі джерела чи струмки, віддалені від населених пунктів. Противник може спостерігати за відомими йому джерелами води, тому слід дотримуватися обережності, заздалегідь розвідавши обстановку, спостерігаючи за місцем розташування джерела і маскуючи сліди свого перебування.

Придатною для питва може стати *дощова вода*, що відстоялася в поглиблених ґрунту, чи западинах, улоговинках, а також вода, що добувається з рослин.

Дуже хорошою є *вода з джерела*, що б'є на схилі берега річки чи водойми. У рихлому ґрунті води зазвичай більше і її легше знайти, чим в місцевості з кам'янистим ґрунтом. Воду треба шукати в найнижчих місцях долин чи там, де схили гір переходят в долину, – саме тут рівень ґрунтових вод щонайближче до поверхні. Джерела можна зустріти вище за рівень води в річках і струмках, після того, як вода спаде після повені.

Для добування води можна використати так звані *сонячні конденсатори*. Основою їх конструкції є тонка плівка з прозорого гідрофобного (водовідштовхувального) пластика. Ней покривають яму діаметром близько 1 м, вириту в ґрунті на глибину 50...60 см. Край плівки для створення більшої гер-

метичності присипаються піском чи землею. Сонячні промені, проникаючи крізь прозору мембрани, абсорбують з ґрунту вологу, яка, випаровуючись, конденсується на внутрішній поверхні плівки. Плівці надають конусоподібної форми, поклавши в центр її невеликий важок, щоб краплі конденсату стікали в водозбірник. Витягнути з нього воду можна, не порушуючи конструкції, за допомогою спеціальної трубки. За добу один конденсатор може дати до 1,5 л води. Для підвищення його продуктивності яму наполовину заповнюють свіжо зірваними рослинами.

Використовують також “мішкові” сонячні конденсатори. На живу рослину (дерево, кущ) потрібно надіти поліетиленовий мішок, щільно обв’язати горловину, мішок перегнути і укласти його кінець в невелику ямку, вириту в піску. Вода, що випаровується з гілок, збиратиметься в отримане заглиблення, через кожні 1,5...2 год мішок бажано розв’язувати, щоб рослина не задихнулася. Цим способом, залежно від температури, об’єму мішка і виду рослини можна зібрати за 6...8 денних годин 0,5...1,5 л води. Досвід свідчить, що за 5 год у пакет натікає склянка води. Якщо ж не знімати пакет більше 5 год, то вода буде гірка, оскільки дерево помирає.

Особливо велика небезпека зневоднення за умови значних фізичних навантажень, високої температури повітря, коли організму потрібна значна кількість води через підвищене потовиділення.

У наукових джерелах представлена інформація щодо потреби у воді для людини за певної температури повітря аби не порушити нормальній водний баланс у її організмі. За середньої температури 32°C мінімальна потреба у воді становитиме 3 л на добу, за температури 26°C – 1,9 л, за умови 21°C – 1,5 л, 15°C – 1,4 л, 10°C – 1,3 л, 4°C – 1,2 л.

Чим більше води військовослужбовець п’є, тим більше він пітніє й тим сильнішою стає спрага, тому велике значення має *нормування* води. Встановлено, що за умови разового вживання 1 л води значна її кількість (16...58%) виділяється через нирки й виходить з сечею. Якщо стільки ж води випивати кожну годину порціями по 82...85 г, то сумарна втрата її через нирки становитиме лише 5...11%. Відтак у разі обмежених запасів води, її добову норму слід розподілити на 4...8 порцій, які пити маленькими ковтками, довго затримуючи у роті.

З потом з організму виводиться значна кількість солей, необхідних для правильного обміну речовин, що негативно позначається на боєздатності і самопочутті військовослужбовця. Відтак необхідно поповнювати не тільки втрату води, а й утрату солей. Для цього до питної води додають кухонну сіль, і така вода вгамовує спрагу й поліпшує самопочуття.

Основну кількість води рекомендується випивати під час сніданку і ввечері, не обмежуючи себе, а на маршруті, навпаки, обмежувати. На привалах треба прополоскати рот водою і зробити 3...4 ковтки. Після зупинки пити не

одразу, а відпочити 5...10 хв, щоб тіло остигнуло. Інакше рідина майже одразу вийде з потом із організму.

Під час тривалих переходів рекомендується смоктати і повільно прожовувати кислі цукерки чи сухофрукти (одна цукерка чи ягода на годинний перехід), смоктати чистий гладкий камінчик, кісточку сливи, оскільки відбувається посилене слизовиділення і зволоження слизової оболонки рота, сухість якої породжує почуття спраги.

Відтак для збереження життя й здоров'я вода має важливіше значення, ніж їжа, без якої можна прожити півтора місяці. Без води тривале існування неможливе. В ідеальних умовах людина може прожити без води 12...14 діб.

Питання для обговорення

1. За якими ознаками класифікують укриття?
2. Якої форми бувають укриття?
3. Які укриття влаштовують на позиціях і в районах розташування?
4. Які місяці небезпечні для розведення багаття?
5. Що необхідно для розведення багаття?
6. Які види багаття повільно горять без додаткового підкладання дров?
7. Які водні природні джерела належать до відкритих?
8. Які процеси роблять воду придатною до вживання?
9. Які фільтрувальні матеріали застосовують для освітлення води?
10. Як знезаражують воду?

Тестові завдання

1. Для захисту від променів сонця і вологи використовують:
 - а) заслін;
 - б) укриття над землею;
 - в) курінь з тентів навколо стовбура дерева;
 - г) двосхилий курінь.
2. Для захисту від дощу і вітру використовують:
 - а) заслін;
 - б) укриття над землею;
 - в) курінь з тентів навколо стовбура дерева;
 - г) двошаровий намет.
3. Для захисту особового складу на позиціях і в районах розташування використовують:
 - а) сховище, бліндаж, двошаровий намет з тенту;
 - б) перекриті щіlinи, намет, заслін;
 - в) відкриті і перекриті щіlinи, бліндаж, сховище;
 - г) відкриті щіlinи, заслін, сховище.
4. При дефіциті палива чи коли потрібне невелике вогнище, для тривалої підтримки вогню без частого підкладання дров використовують тип багаття:
 - а) "колодязь";
 - б) "курінь";
 - в) "траншея";
 - г) "зоряний".

5. Який тип багаття використовують для приготування їжі для значної кількості військовослужбовців?

- а) “колодязь”;
- б) “курінь”;
- в) “траншея”;
- г) “зоряний”.

6. Який тип багаття використовують для обігріву вночі значної кількості військовослужбовців?

- а) “полінезійський”;
- б) “нод’я”;
- в) “траншея”;
- г) “зоряний”.

7. Знезараження води в польових умовах здійснюють у такий спосіб:

- а) кип’ятінням, сонячною дезінфекцією, хімічними речовинами;
- б) кип’ятінням, сонячною дезінфекцією, фільтрацією;
- в) сонячною дезінфекцією, хімічними речовинами, відстоюванням;
- г) хімічними речовинами, фільтрацією, відстоюванням.

8. Найефективніше кип’ятіння води за температури:

- а) 65°C;
- б) 80°C;
- в) 95°C;
- г) 100°C.

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ДО ВИЖИВАННЯ В БОЙОВИХ УМОВАХ

7.1. Особливості підготовки військовослужбовців сил спеціальних операцій Великої Британії до дій в екстремальних умовах

Набір особового складу в частини спеціального призначення збройних сил Великої Британії (*Special Air Service*) – САС здійснюється двічі на рік на добровільних засадах із військовослужбовців збройних сил Великої Британії і цивільних осіб. Військовослужбовців-жінок також беруть у частини САС, але вони проходять службу тільки в антитерористичному підрозділі.

Вимоги, що висувають до тих, хто вирішив проходити службу в САС:

- мотивація до служби у спецпідрозділі;
- морально-психологічна витривалість;
- стан здоров'я, що відповідає визначеним медичним нормам;
- фізична підготовленість;
- здатність вивчати предмети бойової підготовки;
- навички перебування у тривалій ізоляції;
- здатність працювати у малому колективі.

Вікові обмеження: 22..34 роки для офіцерів і 19...34 роки для інших категорій військовослужбовців.

Курс *відбору* триває чотири тижні. Протягом цього часу кандидати демонструють фізичну витривалість, уміння орієнтуватися на місцевості, кмітливість та наполегливість.

Після прибуття на базу кандидати проходять медичну комісію й екзамениуються з фізичної підготовки – стандартний загальновійськовий тест, який включає марш-кідок у складі групи з повною викладкою на 2,5 км (не більше 13 хв) та одиночний крос на ту саму дистанцію (не більше 11,5 хв).

Кандидати, що пройшли ці іспити, отримують зброю, обмундирування і спорядження та проходять курс відбору.

Перші три тижні є адаптаційними, а четвертий – контрольний. Для кандидатів – офіцерів контрольним є третій тиждень, а під час четвертого – “офіцерського тижня” перевіряються їхні здібності як керівників.

Відбір починається з маршу у складі групи на дистанцію 10 км з рюкзаком (18 кг) і гвинтівкою (4,5 кг). Перший тиждень закінчується маршем на 23 км. Подолання усього маршруту має тривати не більше 4 год 10 хв.

Протягом другого та третього тижнів проводять одиночні марші на ту саму відстань, під час яких кандидати мають продемонструвати уміння орієнтуватися на місцевості по карті і без неї, виходити у визначені контрольні точки. Їм забороняється пересуватися групою, а також дорогами й користуватися транспортом.

Контрольний тиждень передбачає шість одиночних маршів пересіченою місцевістю, тривалість яких поступово збільшується з 25 до 28 км, а вага рюкзака (не враховуючи зброї) з 20,4 до 25 кг. Після прибуття на контрольний пункт, кандидат має ще виконати різні завдання: розібрati та зібрati не-знайомий зразок іноземної стрілецької зброї, описати найхарактерніші деталі місцевості, якою йшов та ін. Заключний шостий марш здійснюється з рюкзаком вагою 25 кг на відстань 64 км. Тривалість подолання цієї відстані має бути не більше 20 год.

До “офіцерського тижня” допускаються військовослужбовці, які успішно пройшли контрольний тиждень. Кожному з них доручають керувати групою сержантів САС. Офіцер має продемонструвати командирські і тактичні навички, уміння грамотно проводити інструктаж і ставити завдання підлеглим. Наприклад, офіцеру пропонують спланувати рейд з застосуванням тактики САС (як він це розуміє) і поставити задачі підлеглим, які починають ставити йому саркастичні та знущальні питання. У такий спосіб перевіряють уміння офіцера відповідати і реагувати на несподівані питання, знаходити вихід зі складних ситуацій.

Кандидатів, які успішно пройшли курс відбору, направляють в навчальний центр для проходження курсу основної підготовки, що відбувається у три етапи (24 тижні) і передбачає вивчення таких дисциплін:

- основи ведення розвідки і проведення спеціальних операцій (14 тижнів);
- тактики, способів ведення розвідки і проведення диверсій, мінно-підривної й вогнепальної підготовки, зв’язку, виживання в екстремальних умовах, поведінки у разі захоплення у полон, медичної підготовки, підготовки до ведення бойових дій у джунглях (6 тижнів);
- повітрянодесантної підготовки для тих, хто не має кваліфікації парашутиста (4 тижні).

Під час вивчення тактики особливу увагу приділяють діям у складі патруля (відділення) з чотирьох осіб (основної тактичної одиниці САС). Вивчають способи пересування у складі патруля, сигнали управління та взаємодії під час виконання різних завдань, ведення розвідки спостереженням (вибір місця і обладнання спостережного пункту, порядок дій на ньому), дій у разі нальотів та потрапляння у засідки.

Головне завдання *вогневої підготовки* – навчити військовослужбовців швидко виявляти і визначати найважливіші цілі, відкривати вогонь, швидко і мітко стріляти. Вивчаються усі види стрілецької зброї, легкі міномети, переносні протитанкові і зенітні комплекси, що перебувають на озброєнні частин спецпідрозділів, а також майже 40 зразків іноземної стрілецької зброї. Під час навчання стрільби із пістолетів і пістолетів-кулеметів особливу увагу приділяють швидкісній стрільбі, стрільбі сходу від стегна та грудей, швидкому перезарядженню зброї та усуненню затримок і несправностей, що були виявлені. Значну частину вогневих вправ виконують в умовах обмеженої видимості та вночі, в тому числі зі застосуванням приладів нічного бачення.

Підготовка зі зв'язку включає вивчення різних засобів зв'язку, у тому числі супутниковых, вибір місця для проведення сеансу зв'язку, організацію зв'язку в різних умовах місцевості, а також вивчення коду Морзе (норматив на приймання – передавання – вісім п'ятизначних груп на хвилину).

Під час *медичної підготовки* вивчають способи надання першої медичної допомоги у разі поранень, травм, опіків, отруєння їжею, способи штучного дихання, а також нескладні медичні процедури – поставити капельницю, зробити укол чи клізму.

В процесі *мінно-підривної підготовки* військовослужбовці САС отримують навички поводження з вибуховими речовинами і засобами підриву промислового виготовлення, вивчають способи виготовлення вибухових речовин з підручних засобів, способи встановлення мін і виведення з ладу (знищення) різних споруд, воєнних об'єктів та техніки. Проведення мінно-підривної підготовки часто об'єднують з вивченням тактики дій у тилу противника.

Навчання *виживанню в екстремальних умовах* – одне із важливіших завдань курсу основної підготовки, під час якого військовослужбовці САС оволодівають різними способами добування води та приготування їжі, обладнання сховищ для тимчасового проживання, розпалювання та підтримання вогню. Після цього курсу і призначення в один із взводів, військовослужбовці проходять курс з виживання відповідно до своєї спеціалізації.

Під час вивчення *дій у разі захоплення у полон* вивчають способи втечі на різних етапах (після захоплення, під час конвоювання та з місця для утримання полонених), поведінку на допиті (на цьому етапі активну участь беруть фахівці з військової контррозвідки), способи виходу з блокованого району, під час прочісування місцевості, способи боротьби зі службовими собаками. Особливу увагу на практичних заняттях з навчання правил поведінки на допиті (під час якого з “полоненими” поводяться дуже грубо, приносять та ображают, наприклад роздягають догола й цим керує жінка) звертають на те, щоб військовослужбовці не виказали таємниць, зокрема не розповідали про завдання, склад і місце знаходження патруля. Полонені мають право говорити тільки свої прізвище і ім'я, військове звання, особистий

номер і дату народження, інакше військовослужбовця відраховують із САС та відправляють до колишнього місця служби.

На цьому перший етап основного курсу підготовки закінчується й кандидати складають заліки з дисциплін.

Військовослужбовці, які успішно закінчили перший етап, проходять другий етап – шеститижневий курс підготовки до бойових дій у *джунглях*. Під час заняття особливу увагу приділяють умінню орієнтуватися в умовах закритої місцевості і відпрацюванню навичок виживання, вогневій підготовці в умовах обмеженої видимості та на близьких відстанях, а також тактиці дій у складі патруля під час ведення розвідки, організації засідки та у разі потрапляння до неї.

Після цього військовослужбовці, які не мають кваліфікації парашутиста, направляються для проходження третього, заключного етапу основної підготовки – курсу *повітрянодесантної підготовки*. Протягом чотирьох тижнів кандидати проходять курс наземної підготовки і здійснюють вісім стрибків з примусовим розкриттям парашута з літака С-130 з висоти 300 м. Другий і решта стрибків виконують з вантажним контейнером і зброєю, а восьмий – вночі.

Після закінчення курсу основної підготовки військовослужбовців призначають у склад одного із взводів, де протягом 12-місячного випробувально-го терміну вони проходять поглиблену підготовку за своєю спеціальністю в патрулі та за спеціалізацією вводу.

Кожен із чотирьох військовослужбовців патруля має свою спеціальність: медик, підривник, радист і перекладач. Надалі вони опановують ще, як мінімум, дві спеціальності, що дуже заохочується командуванням (у тому числі і матеріально) та сприяє службовій кар'єрі. Через те, що протягом служби в САС (середній термін служби для рядових і сержантів – 12 років) військовослужбовців не менше одного разу переводять в інші вводи, де вони проходять підготовку відповідно до спеціалізації, експерти зазначають універсальну підготовленість військовослужбовців САС.

Так, медиків готують на 12-тижневих курсах. Перші вісім тижнів проводять теоретичні заняття в аудиторіях, під час яких вивчають анатомію і фізіологію людини, способи виготовлення і призначення ліків, методи діагностики і лікування нескладних захворювань дихальних шляхів, шлунку, травм, опіків, поранень та контузій, а також акушерство (повинен уміти прийняти пологи), операції щодо вилучення кулі чи осколку, що неглибоко увійшли у тіло, ампутації кінцівок. Особливу увагу приділяють вивченню правил гігієни, виявленню та лікуванню інфекційних захворювань у районах імовірного бойового застосування САС. Протягом останніх чотирьох тижнів – практика в шпиталях національної служби охорони здоров'я, де особливу увагу приділяють наданню швидкої медичної допомоги.

Підготовка *радистів* відбувається протягом чотирьох тижнів. Під час підготовки вивчають всі типи радіостанцій, що перебувають на озброєнні сил спеціальних операцій, правила їх експлуатації і підтримання зв'язку з Центром, основи ведення радіо- та радіотехнічної розвідки, а також навчають шифрування.

Фахівців зі знанням іноземних мов для бойових підрозділів спецназу випускає школа перекладачів управління підготовки СВ збройних сил Великої Британії. Кожен військовослужбовець сил спеціальних операцій вивчає мову того регіону (держави), де планується застосування його підрозділу. Найпоширенішою наразі є арабська мова. Навчаються також скандинавської (норвезької, шведської) та іспанської мови. Інтерес до східноєвропейських мов зменшився після розпаду СРСР.

Підривників готують на тритижневих курсах, під час яких навчають розіняти вибухові речовини, заряди, вибухові засоби і міни промислового виробництва; опановують способи виготовлення вибухових речовин із підручних засобів, способи виведення з ладу (знищення) різних об'єктів та бойової техніки; вчать розраховувати заряди, виготовляти міни-пастки, опановувати методи та засоби розмінування.

Підготовку *за призначенням взводу* (парашутний, амфібійний, мобільний і гірський) також проводять на спеціальних курсах, де навчають весь взвід. При цьому для тих, хто вже пройшов їх, це будуть курси удосконалення майстерності, а для тих, хто тільки прийшов, – початкова підготовка за спеціалізацією взводу.

Військовослужбовці САС, що перебувають у складі *парашутного взводу*, проходять додатковий курс *парашутно-десантної підготовки*, метою якого є навчання стрибати з парашутом типу “крило”. Стрибки здійснюють з великих та малих висот.

Стрибки з великих висот відбуваються із затримкою розкриття парашута двома способами: з розкриттям біля землі і на великій висоті.

За *першого способу* стрибки здійснюють спочатку з висоти 3500 м, а потім висота збільшується до 7500 м. Розкриття парашута відбувається на висоті 800...900 м. Головну увагу під час навчання приділяють умінню вільно падати. Частину стрибків виконують з повною бойовою екіпіровкою (зброя і вантажний контейнер вагою до 55 кг).

Другий спосіб – стрибки здійснюють з висоти до 12 000 м. Розкриття проходить на висоті 8500 м. В цьому разі важливо відпрацювати навички керування парашутом і точного виходу до місця приземлення, а також орієнтування у повітрі, у тому числі, із застосуванням навігаційних пристрій GPS.

Стрибки з малих висот виконують з висоти 80 м. За шість тижнів курсу необхідно здійснити близько 40 стрибків з парашутом.

Підготовка військовослужбовців *амфібійного взводу* включає вивчення кількох варіантів висадки: зі застосуванням дихальних апаратів відкритого та

замкнутого циклів; за допомогою надувних човнів, каное, вплав з використанням гідрокомбінезонів та гумових мішків; крім того, комбінованого (стрибок з парашутом на воду з літака чи вертолітота у водолазному костюмі для плавання, а потім висадка на берег на резиновому човні, що викидається з літака чи вертолітота, чи вплав на гумових мішках); а також вивчення способів і засобів знищення (виведення з ладу) морських об'єктів.

Підготовка військовослужбовців *мобільного* взводу відбувається в навчальному центрі САС, де є спеціально обладнані класи, тренажери та автодром. Навчання починається з відпрацювання навичок водіння автомобілів і мотоциклів, що є на озброєнні взводу.

Наступним етапом є тренування з водіння у пустелі. Також відпрацьовують тактику ведення бойових дій у пустелі із застосуванням автотехніки і озброєння та способи орієнтування, у тому числі з використанням приладів GPS; способи виживання і маскування. Поглиблені знання з питань ремонту і експлуатації автотехніки військовослужбовці отримують на курсах автомеханіків у транспортній школі сухопутних військ збройних сил Великої Британії. Особливу увагу приділяють ремонту в польових умовах.

Військовослужбовці гірського взводу проходять курс підготовки в центрі зимової і гірської підготовки протягом 15...16 тижнів, що включає: скелелазіння (5 тижнів), гірськолижна підготовка (6 тижнів), висотні гірські сходження (3...4 тижні). На всіх етапах відпрацьовують питання виживання, орієнтування, ведення стрільби і спостереження в гірських умовах.

Антитерористична підготовка є загальною для військовослужбовців всіх взводів спеціальної підготовки і триває 6 тижнів на спеціальному полігоні, де є повномасштабні макети різних споруд, літаків, поїздів. Особливу увагу приділяють тактиці дій та вогневій підготовці. Під час вивчення тактичних прийомів відпрацьовують дії з проникнення у приміщення, де переважають терористи та заручники, та їх “зачищення”, питання взаємодії між членами штурмової групи. Задача вогневої підготовки – навчити військовослужбовців швидко і влучно стріляти на незнану відстань у закритих приміщеннях, з-під укриття та в умовах задимленості приміщень. Значну увагу приділяють швидкому розпізнаванню цілей, які слід уразити (наприклад терорист перебуває серед цивільних осіб, що оточили його).

7.2. Особливості підготовки військовослужбовців сил спеціальних операцій бундесверу до дій в екстремальних умовах

Підготовка військовослужбовців сил спеціальних операцій бундесверу повторює навчальний курс САС. Кандидатів для служби у командуванні спеціальних операцій бундесверу ретельно відбирають (на добровільних засадах) з особового складу збройних сил. Вік кандидата-офіцера не перевищує 27 років, унтер-офіцера – 32.

Після закінчення навчання за загальним курсом підготовки в навчально-му центрі командування спеціальних операцій військовослужбовців направляють у підрозділи командування спеціальних операцій для проходження *трирічного курсу спеціальної підготовки*, яка включає розвідувально-диверсійну, стрілецьку, парашутно-десантну види підготовки, підготовку зі зв'язку та медичну підготовку, а також навчання діям у горах та в полярних умовах в центрі гірської підготовки.

Особовий склад командування спеціальних операцій проходить стажування та обмінюються досвідом в антитерористичній групі прикордонної охорони GSG-9, а також навчальних центрах НАТО та підрозділах ССО інших країн. Тільки після вдалого завершення трирічного курсу спеціальної підготовки особовому складу командування спеціальних операцій надається статус боєздатного.

Підготовка військовослужбовців *гірничо-піхотних підрозділів* збройних сил Німеччини присвячена способу виживання та діям в екстремальних умовах. Понад 25% часу бойової підготовки командування відводить на навчання військовослужбовців тактичних дій у складі відділення, взводу і роти.

З солдатами, які щойно прибули в роту з навчальних підрозділів, упродовж перших 10 днів кожного кварталу навчального року відпрацьовують ввідний курс, метою якого є ознайомлення з основами гірничо-піхотної підготовки, а також вогневої, інженерної підготовки, захисту від зброї масового ураження, медико-санітарної служби та іншими загальновійськовими дисциплінами.

У *першому* кварталі увагу приділяють навчанню особового складу способам виживання, діям у складі груп охорони і розвідки, в умовах обмеженої видимості та вночі.

Основна (планова) підготовка військовослужбовців гірничо-піхотної роти з тактики здійснюється в другому, третьому й четвертому кварталах навчання.

У *другому* кварталі головну увагу приділяють навчанню особового складу прийомам ведення бою у високогірній місцевості. Основними моментами, на яких базується тактична підготовка, є:

- здійснення маршів по пересіченій місцевості (з перевищенням над рівнем моря не менш 1200 м), гірських стежках, з повною екіпіровкою;
- подолання гірських перешкод, форсування річок і пересування по них на надувних човнах;
- вдосконалення навичок стрільби;
- облаштування позицій у високогір'ї;
- уміння діяти у складі ударної групи, відділенні прикриття і штурмовому відділенні.

Під час другого кварталу навчання відпрацьовують такі теми:

- дії в горах у складі ударної групи;

- марш-кидок у високогірному районі;
- наступ і оборона в горах;
- ведення наступального, оборонного бою посиленим гірничо-піхотним взводом і відділенням;
- вихід з бою і відхід;
- наступ взводу з форсуванням гірської річки.

На засвоєння тактичного матеріалу у другому кварталі виділяють 104 год.

Під час навчання за програмою *третього кварталу* увагу акцентують на вдосконаленні тактичних дій взводу і роти в горах, населених пунктах і в лісі. Метою навчання є:

- вивчення принципів і особливостей наступу (оборони) в гірській місцевості, лісі, населеному пункті вдень і вночі;
- освоєння прийомів і способів проведення контратак, розвиток витривалості в особливих умовах, зокрема зимових.

Основне навантаження під час навчання *гірсько-піхотної роти* припадає на четвертий квартал. Метою навчання є:

- навчити досконало володіти прийомами дій у складі ударної і штурмової груп, груп прикриття під час наступу у високогірній місцевості;
- тренувати особовий склад раптовому нападу на військові об'єкти в горах, у тому числі під час висадки з вертольотів;
- навчати правильно оцінювати місцевість, займати і обладнувати позиції для засідок в горах, вести бій із засідки;
- удосконалювати маршову підготовку роти, тренувати військовослужбовців пересуватися по дорогах і стежках, пересіченій місцевості, з подоланням висот понад 1200 м з повною екіпіровкою.

Відповідно до цілей навчання відпрацьовують і теми тактичної підготовки:

- дії гірничо-піхотного взводу в наступі;
- у засідці;
- під час раптової атаки;
- марш у складі роти пішim порядком у горах в умовах, наблизених до бойових.

Підготовка *бойових плавців* ВМС Німеччини щодо способу виживання та дій в екстремальних умовах відбувається на курсах спеціальної підготовки для проведення дій як на воді і в прибережній зоні, так і під водою.

Вимоги до кандидатів у бойові плавці:

- 2 роки вислуги в національних ВМС, офіцери – 8 років;
- цивільні кандидати мають пройти базову підготовку;
- обов'язкове громадянство Німеччини;
- вік 17...25 років;
- повна середня освіта;

- фізична підготовленість – подолати 1 км не більше чим за 23 хв, проплисти 30 м під водою без якого-небудь спорядження, затримувати дихання на 1 хв під водою;
- особлива медична увага приділяється органам дихання, очам, горлу, носу, а також психологічному тестуванню.

Курс навчання триває п'ять місяців і складається з двох етапів: “сухого” і “мокрого”.

Під час *першого* плавці опановують навички роботи з вибуховими речовинами на суші. Упродовж місяця навчаються в школі рейнджерів, наступний місяць проходять підготовку на базі парашутної школи. Закінчення “сухого” етапу – курс виживання, під час якого навчаються чинити опір чи вчинити втечу.

Під час *другого* – навчаються у басейні підводного плавання. На цьому етапі курсанти навчаються дайвінгу й вивчають спорядження водолазів; проходять медичну підготовку і поліпшують рівень фізичної підготовленості.

Після цього починається чотиримісячний практичний етап навчання безпосередньо в підрозділі бойових плавців, який передбачає опанування навичок організації підводних підривних робіт, розмінування акваторії, проведення диверсій проти ворожих суден, навчання різних способів переміщення до місця виконання завдання і в день, і вночі у різні пори року.

Після успішного завершення курсу підготовки новачкам вручають значки “Риба” (символ бойових плавців).

7.3. Особливості підготовки військовослужбовців сил спеціальних операцій Італії до дій в екстремальних умовах

Основою сил спеціального призначення збройних сил Італії є 9-й десантно-штурмовий полк “Коль Москін”, призначений для виконання широкого спектра спеціальних завдань:

- ведення спеціальної розвідки в тилу противника;
- знищення пунктів управління, вузлів зв’язку, пускових установок ракет різного призначення, складів зберігання засобів масового ураження ймовірного противника;
- організація і проведення диверсійних актів на об’єктах стратегічного значення (військової та цивільної інфраструктури);
- захоплення в полон і фізичне усунення представників військово-політичного керівництва недружніх країн;
- протидія партизанській боротьбі, припинення розвідувально-диверсійної діяльності з боку збройних сил країн-противників, а також терористичних організацій;

- проведення спеціальних операцій щодо виявлення і знищення збройних екстремістських угруповань і їх баз, лідерів терористичних формувань;
- фізична охорона представників військово-політичного керівництва Італії в ході закордонних візитів;
- звільнення заручників за межами національної території, евакуація громадян Італії (країн Європейського союзу) з кризових регіонів світу;
- участь у бойових операціях, що проводяться під егідою ООН, НАТО, Євросоюзу.

Набір військовослужбовців для проходження служби в полку відбувається на добровільних засадах. До кандидатів висувають такі вимоги:

- вік не старше 26 років;
- відсутність судимостей і дисциплінарних стягнень;
- наявність оцінок з предметів бойової підготовки не нижче “добре” і тестів на професійну придатність – вище середнього;
- придатність за станом здоров’я до служби в повітрянодесантних підрозділах;
- відсутність негативних оцінок у кандидатів, які раніше проходили навчання на курсах підвищення кваліфікації в центрах підготовки підрозділів спеціального призначення.

Під час попереднього відбору оцінюють рівень фізичної і психологічної підготовки військовослужбовців-кандидатів: проводять співбесіду і виконують тести з фізичної підготовки, що включають такі вправи:

- підтягування на перекладині – не менше 12 разів;
- згинання рук на брусах – 15 разів;
- згинання тулуба в положенні лежачи – 40 разів;
- згинання рук в упорі лежачи – 30 разів;
- лазіння по канату на висоту 6 м без допомоги ніг;
- крос на 2000 м (за нормативом не більше 9 хв);
- крос на 7000 м у військовій формі (не більше 45 хв).

Особливу увагу при цьому приділяють перевірці стійкості кандидатів до різних стресових ситуацій. Кандидатів, які пройшли попередній професійний відбір, допускають до проходження *початкового навчального курсу* підготовки тривалістю два тижні.

Основна мета курсу – оцінювання фізичних і психічних якостей кандидатів. Заняття з фізичної, вогневої, тактичної підготовки поєднують з різними психологічними тестами і проводять як вдень, так і в нічний час в умовах довготривалого впливу максимальних розумових, фізичних і психологічних навантажень. Основну увагу приділяють здатності вступника спокійно і правильно вирішувати поставленні завдання в стресових умовах, при цьому відпочинок та сон максимально обмежені. Так, тест на витривалість включає зокрема п’ять спеціалізованих марш-кідків на різні відстані (10...30 км) у військовій формі одягу зі спорядженням масою 20 кг.

Заняття з фізичної підготовки в даний період включають такі основні вправи:

- марш-кідок з вантажем 20 кг (на 10 км – за 1 год 16 хв; 15 км з перепадом висот в 300 м – за 2 год 10 хв; 21 км з перепадом висот 900 м – за 3 год 15 хв; 30 км – за 4 год 28 хв);
- нічний марш-кідок на 12 км по дуже пересіченій місцевості;
- виконання вправ у тунелях та інших замкнутих просторах;
- подолання спеціальної смуги перешкод;
- плавання, веслування, орієнтування на воді.

Військовослужбовців, які не пройшли початковий навчальний курс, відряджають назад до військових частин для подальшого проходження служби. Решта кандидатів приступає до освоєння *базової* програми підготовки оператора (фахівця) підрозділів спеціального призначення.

Тривалість курсу становить 20 тижнів. Курс включає:

- заняття зі стрибків з парашутом (для військовослужбовців, які не мають кваліфікації парашутиста);
- топографічну підготовку, орієнтування на місцевості;
- тактико-спеціальну підготовку;
- медичну підготовку.

Під час занять з тактико-спеціальної підготовки курсанти опановують методи ведення бойових дій у різних географічних умовах (гірсько-лісиста місцевість, пустельні райони, населені пункти та ін.), способи маскування, вогневу підготовку, тактику дій розвідувально-диверсійних підрозділів.

Курс навчання, передбачений для *диверсантів-парашутистів*, поділений на три етапи підготовки: парашутний, спеціальний (саперів-парашутистів) та кваліфікаційний (диверсантів-парашутистів).

Перший етап навчання курсанти проходять в центрі парашутної підготовки, а після його закінчення отримують кваліфікацію “парашутист”.

Курс спеціальної підготовки саперів-парашутистів (44 тижні) включає такі дисципліни: навігація, топографія, індивідуальна бойова підготовка та у складі групи, вибухові речовини, зброя, вогнева підготовка (стрільба прямільна й інтенсивна) та перша медична допомога. На цьому етапі вивчають також тактику ведення бойових дій у складі пари та групи під час різноманітних навчань зі збільшенням рівня складності. На завершальному етапі курсанти складають іспити.

Під час третього етапу (53 тижні) курсанти здійснюють підготовку за визначеною спеціальністю на декількох додаткових курсах, а саме: курси виживання (в гірській та засушливій місцевості), амфібійні, озброєння іноземних армій (3 тижні), бойові дії в міських умовах, засоби радіозв'язку, водіння броньованої та спецтехніки, парашутні (відпрацювання техніки затяжних стрибків), альпійські та лижної підготовки (4 тижні), англійської мови. Цей

етап передбачає, як правило, заняття в закордонних центрах під керівництвом командування ССО.

Після завершення повного курсу підготовки та складання іспитів курсанти отримують кваліфікацію “диверсант-парашутист” та переводяться для проходження служби в одну з рот диверсантів, у складі якої беруть участь в бойових операціях.

Питання для обговорення

1. Які вимоги висуваються до тих, хто вирішив проходити службу в САС?
2. В чому полягає суть відбору в САС?
3. В чому полягає суть курсу основної підготовки САС?
4. Які види підготовки включає трирічний курс спеціальної підготовки військово-службовців ССО бундесферу?
5. Які цілі навчання гірсько-піхотної роти військовослужбовців ССО бундесферу?
6. Які вимоги висувають до кандидатів в десантно-штурмовий полк “Коль Москін”?
7. Які тести з фізичної підготовки включено до попереднього відбору кандидатів в десантно-штурмовий полк “Коль Москін”?

[ПІСЛЯМОВА]

Ви прочитали підручник і ознайомилися з основними проблемами виживання військовослужбовців на полі бою.

Безумовно, не авторам судити, чи досягнуто мети, що полягала в тому, щоб окреслити основні аспекти виживання військовослужбовців на полі бою, охарактеризувати основні категорії й поняття життєдіяльності військовослужбовців у бойових умовах, обґрунтувати конкретні рекомендації щодо їхньої витримки та виживання.

Як свідчить військова практика, виконання військовослужбовцями професійних функцій в бойових умовах супроводжується фізичними й психо-емоційними навантаженнями. Саме тому знання про збереження здоров'я і дієздатності в екстремальних бойових умовах і вміння їх застосувати часто визначають долю військовослужбовця. Отже, головну тональність цієї роботи можна визначити так: наскільки важливі ці знання в професійній діяльності військовослужбовця, настільки робота може допомогти йому в цьому.

На думку авторів, проблема готовності військовослужбовця до виживання у бойових умовах є однією з найактуальніших на сучасному етапі функціонування Збройних Сил України. Отже автори намагалися надати підручнику практичної спрямованості.

Зрозуміло, автори далекі від думки, що всі їхні наміри щодо написання підручника було реалізовано, а також що все викладене у ньому є безперечним. Це видання є тільки початком важкої і змістової роботи, майбутніх наукових пошуків, практичних експериментів, всебічних обґрунтувань і нових намірів. Коли у читачів після ознайомлення зі змістом підручника виникнуть певні сумніви, намагання ще раз звернутися до його положень, обговорити їх і використати деякі рекомендації у своїй військово-професійній діяльності, автори будуть всім їм вдячні і вважатимуть, що мету видання досягнуто.

СЛОВНИК ТЕРМІНІВ (ГЛОСАРІЙ)

Автоматизація рухів – процес формування рухових навичок за допомогою вправ. Автоматизація рухів, як правило, є позитивним чинником, оскільки розвантажує свідомість і полегшує діяльність у разі зміни умов діяльності, що викликають труднощі у виконанні рухів, відбувається деавтоматизація навички, перерегуляція рухів з неусвідомленого рівня на рівень її свідомого регулювання.

Агресія (від лат. *aggressio* – напад) – незаконне згідно з Уставом ООН застосування збройної сили однією державою проти суверенітету, територіальної недоторканності чи політичної незалежності іншої держави чи народу (нації).

Адаптаційний синдром (від лат. *adapto* – пристосовую, грец. *syndrome* – збіг) – сукупність адаптаційних реакцій організму, що мають загальний захисний характер і виникають у відповідь на значний за силою і тривалістю несприятливий вплив стресорів.

Адекватна мобілізація (від лат. *adequatus* – прирівняний, рівний) – функціональний стан людини, за якого зміни в його організмі є закономірною реакцією на ситуацію, що склалася, зумовлюють високу надійність і точність роботи і забезпечують успішне виконання діяльності, спостерігається перехід від стану адекватної мобілізації до стану *динамічної неузгодженості*, що є найхарактернішим під час діяльності в екстремальних умовах.

Адреналін – речовина, що виділяється наднирковими залозами й стимулює симпатичну нервову систему. Є проявом стресової реакції і призводить до збільшення кількості глюкози в крові.

Азимут (араб. *as-sumut* – шлях, напрям) – кут між площиною меридіана точки спостереження й вертикальною площиною, що проходить через точку і об'єкт спостереження.

Антидоти (грец. *antidoton* – те, що дається проти) – лікарські засоби запобігання чи усунення токсичного впливу на організм людини отрут чи отруйних речовин.

Антиципація – (від лат. *anticipo* – передбачення) – здатність організму передбачати, пристосовуватися до очікування подразника та ситуацій: уявлення людиною результатів своєї дії ще до її здійснення. Поняття антиципація пов'язане з поняттям адаптації та випереджуального відображення.

Аптечка індивідуальна – набір засобів медичної самодопомоги військовослужбовця. Складається з засобів знезарежування отрут, що потрапили в організм (антидоти), зневільювальних, протирадіаційних (радіопротекторів) препаратів, а також антибіотиків широкого спектра дії.

База – це територія чи ділянка місцевості, у межах якої розвідувальна група може розташовуватися потайно від противника, зберігати і поповнювати запаси матеріальних засобів, необхідних для виконання поставлених завдань, організовувати відпочинок і харчування розвідників, надавати необхідну допомогу пораненим і хворим, а також здійснювати підготовку до виконання нових завдань. У районі базування готовуються бази різного призначення – основні, запасні та тимчасові.

Бойова група – штатне чи тимчасове військове формування, призначене для виконання бойового завдання.

Бойове завдання – завдання, поставлене військам (підрозділам, частинам, з'єднанням, об'єднанням, інколи групі чи окремому військовослужбовцю), для досягнення певної мети в бою (операції) до встановленого строку.

Бойова підготовка – цілеспрямований, організований процес військового навчання, виховання, розвитку та психологічної підготовки особового складу, бойової злагодженості підрозділів, частин, з'єднань та їхніх органів управління для виконання бойових завдань і забезпечення бойових дій відповідно до призначення.

Бойова здатність – стан військ (сил), що дає змогу їм успішно вести бойові дії відповідно до призначення в будь-яких умовах обстановки і реалізувати свої бойові можливості.

Бойовий досвід – знання, уміння, навички щодо способів (прийомів) бойових дій, що набувають військовослужбовці, підрозділи, частини і з'єднання в боях.

Бойовий дух – ставлення до процесу та результату діяльності, визначає нестримний потяг до боротьби, перемоги, досягнення мети, аж до останнього зусилля.

Бойовий запал (порив) – прояв морального стану частин і підрозділів у бою, що характеризується високим рівнем розвитку мотиваційних, пізнавальних, емоційних і вольових компонентів, а також готовністю з повною віддачею фізичних і моральних сил виконати поставлені бойові завдання.

Бій – у військовій справі – це основна форма бойових дій підрозділів, частин сторін протистояння, сукупність узгоджених за метою, завданнями, місцем і часом дій бойових формувань усіх видів, родів збройних сил, формувань бойового, технічного і логістичного, морально-психологічного, правового забезпечення та маневру, що ведуться згідно з єдиним замислом і планом для виконання тактичних завдань.

Водна перепона – природна чи штучна перешкода (річка, озеро, пролив, лиман, канал, водосховище тощо), що характеризується шириною, глибиною, швидкістю течії, рельєфом дна і берегів, наявністю бродів, мостів, гідротехнічних споруд, місць, зручних для її подолання.

Військова розвідка – здобування, збирання й узагальнення відомостей про бойовий склад, положення, стан угруповання військ наземного противника, характер його дій і намірів, сильні і слабкі сторони, а також ступінь і характер інженерного обладнання районів і позицій, що ним зайняті, систему загороджень, нові засоби боротьби і способи дій у бою. Способами ведення військової розвідки є: спостереження, підслуховування, пошук, напад, засідка, розвідка боєм, фотографування, перехоплення і пеленгування радіоелектронних засобів, опитування місцевих жителів, вивчення документів, озброєння, техніки, захоплених у противника.

Вольове зусилля – зусилля, що свідомо здійснюється, є поштовхом (імпульсом) до вибору мети, до концентрації уваги на об'єкті, виконання прийнятого рішення, до початку чи зупинки руху тощо. Вольове зусилля необхідне під час подолання людиною несприятливих психічних станів: стомлення, монотонії, напруженості, страху тощо (особливо це стосується діяльності в екстремальних умовах, коли виникають перешкоди на шляху до поставленої мети).

Вольові якості військовослужбовця – здатність військовослужбовця управляти поведінкою, спрямовувати дії та мобілізувати сили на подолання труднощів для досягнення поставлених цілей.

Вибух – процес надзвичайно швидкого фізичного чи хімічного перетворення речовини, в ході якого виділяється величезна кількість енергії.

Вибухові речовини – це хімічні речовини, здатні під впливом зовнішніх дій до швидкого хімічного перетворення, що відбувається з виділенням великої кількості тепла і газоподібних продуктів.

Виживання – це активна, доцільна діяльність людини, спрямована на збереження життя, здоров'я і працездатності в умовах автономного існування.

Витримка – це здатність вольовим зусиллям швидко гальмувати (послаблювати, сповільнювати) дії, почуття та думки, що заважають здійснити прийняте рішення; здатність утримуватися від дій, що усвідомлюються як неадекватні з прагматичних, моральних чи якихось інших міркувань.

Географічні координати – кутові величини (широта і довгота), що визначають положення точки на земній поверхні відносно плоскостей екватора і початкового меридіана. *Географічна широта* (ϕ) – кут між прямовисною лінією в даній точці і плоскістю екватора. Відраховується від 0 до 90° в обидві сторони від екватора. Географічна довгота (λ) – кут між плоскістю меридіана, проходить через дану точку, і плоскістю початкового меридіана. Довгота від 0 до 180° до сходу від початкового меридіана називається східною, до заходу – західною.

Героїзм – особлива форма поведінки, що у моральному відношенні є подвигом.

Гіподинамія (від грец. *hupo* – під, вниз і *dynamis* – сила) – стан зниженої рухової активності людини, що супроводжується малою м'язовою діяльністю.

Гомеостаз (від грец. *homoios* – подібний і *stasis* – нерухомості) – відносно динамічна сталість складу і властивостей внутрішнього середовища живого організму, що забезпечується складною системою адаптаційних механізмів, спрямованих на усунення чи обмеження впливу на організм чинників зовнішнього і внутрішнього середовища.

Готовність – стан особистості військовослужбовця, що дає змогу йому успішно увійти у професійне середовище, швидко професійно розвиватися.

Деавтоматизація (від лат. *de* – негативна приставка, грец. *automates* – автоматичний) – закономірне для навiku зникнення його автоматизму внаслідок впливу низки деавтоматизуючих чинників: перерви, емоції, стомлення, хворобливий стан, прискорення темпу роботи, екстремальні умови тощо.

Дезадаптація (від фр. *des* – приставка, що означає відсутність чи знищення чого-небудь і лат. *adapte* – пристосовую) – ситуації, в яких під впливом психогенних чинників психологічні механізми, вичерпавши свої резервні можливості, більше не можуть забезпечити адекватне психічне відображення, регуляторну діяльність людини. Призводить до умов, в яких відбувається прорив адаптаційних бар'єрів, руйнація динамічних стереотипів, що склалися раніше.

Депресія (від лат. *depressio* – пригнічений) – негативний психологічний стан, пов’язаний з такими поведінковими особливостями, як апатія, почуття безнадії.

Десинхроноз (від лат. *de* – негативна приставка, *syn* – разом, *chronos* – час) – неблагополуччя організму внаслідок порушення його ціркадних (добових) ритмів. Причинами десинхронозу є: неузгодженість датчиків часу і ціркадних ритмів організму, часткове чи повне виключення геофізичних датчиків часу, вплив екстремальних чинників і, перш за все, емоційного перенапруження.

Детонація (вибух) – процес перетворення вибухової речовини з надзвичайною швидкістю, що супроводжується різким підвищенням тиску газів.

Диверсійно-розвідувальна група – підрозділ спеціального призначення, що використовується для розвідки і диверсій у тилу противника в особливий період і у мирний час для дезорганізації тилових установ, знищення чи тимчасового виведення з ладу найважливіших промислових підприємств, військових об’єктів, транспорту, зв’язку, а також збирання інформації про противника.

Екстремальна ситуація – це ситуація, що впливає на людину в Україні несприятливих проявах (замерзання людини зимою, зневоднення організму в умовах жаркого клімату, стихійні лиха, аварії на виробництві й транспорті, в зоні збройних конфліктів) та пов’язана з загрозою для життя.

Емоційна напруженість – стан людини, який зумовлюють конфліктні умови, підвищена ймовірність виникнення аварійних ситуацій, несподіване чи довготривале напруження; проявляється у тимчасовому зниженні стійкості психічних процесів і професійної працездатності.

Емоційно-волькова стійкість – здатність психіки людини зберігати високу функціональну активність і працездатність в умовах впливу стресорів, фрустраторів як у результаті адаптації до них, так і високого рівня розвитку емоційно-вольової саморегуляції.

Елемент невилучення – пристрій, призначений для захисту міни; він є частиною міни, пов’язаний з нею, приєднаний до неї чи розміщений під нею і приводиться в дію у разі спроби доторкнутися до міни.

Екіпіровка (з франц. *equiper* – обладнати, споряджати) – комплект обмундирування, спорядження й іншого майна, що військовослужбовець носить на собі. Залежно від спеціальності й умов виконання бойових завдань може включати різні засоби ведення спостереження, розвідки, зв’язку й навігації, індивідуальні засоби бронезахисту, засоби радіаційного, хімічного та біологічного захисту, спеціальні, інженерні і медичні засоби, продовольчий запас, а також спальний мішок, комплекти виживання, надувний човен, грим для обличчя тощо.

Загальновійськовий бій – основна форма тактичних дій військ, сукупність узгоджених за метою, завданнями, місцем і часом ударів, вогню і маневру військових частин і підрозділів родів військ, видів Збройних Сил України, інших військових формувань для відбиття ударів противника, його знищення (розгрому) та виконання інших завдань в обмеженому районі впродовж короткого періоду часу.

Зона бойових дій – частина території театру воєнних дій чи повітряного простору, де розгортаються (базуються) й ведуть бойові дії об’єднання сухопутних військ із засобами посилення і підтримки, а також авіація, сили і засоби протиповітряної оборони.

Карти бланкові – географічні карти, віддруковані в одну чи кілька фарб послабленого тону; використовуються для нанесення додаткового графічного навантаження (тактичної, оперативної обстановки тощо), як основу під час розроблення бойових графічних документів, спеціальних карт, а також замість топографічних карт.

Карти географічні – зменшені, узагальнені, виконані за певними математичними законами зображення земної поверхні, що показують розміщення, стан і зв’язки природних і суспільних явищ.

Карти топографічні – загальногеографічні карти універсального призначення, на яких умовними знаками з відповідною масштабу точністю і повнотою відображенено сучасний стан місцевості.

Контузія (з лат. *contusio* – забите місце) – ушкодження (патологічний стан) організму людини, що зазвичай виникає внаслідок великого удару, різких перепадів атмосферного тиску і вібрації під впливом ударної повітряної хвилі, що створилася внаслідок вибуху і в низці інших випадків. Характерними проявами контузії є втрата свідомості, головний біль, запаморочення, порушення слуху і мови.

Лопінг (від англ. *loop* – петля) – спортивний снаряд (гойдалка) для тренування льотного складу, космонавтів і особового складу повітряно-десантних військ для підвищення стійкості їх вестибулярної і серцево-судинної систем до впливу різних видів прискорення. Звичайно має радіус обертання 2,5 м, може розвивати центрострімке прискорення з перевантаженням до 6 м.

Місцевість – частина земної поверхні з усіма її природними елементами, а також шляхами сполучення, населеними пунктами, промисловими, сільськогосподарськими і соціально-культурними об’єктами; один з елементів бойової обстановки. Класифікують: за особливостями рельєфу – рівнинну, горбисту, гірську; за ступенем пересіченості – слан-

бо-, середньо-, сильнопересичена; за прохідністю – легкопрохідна, прохідна, важкопрохідна й непрохідна; за умовами спостереження й маскування – відкрита, напівзакрита, закрита; за природними умовами – пустельна, степова (пустельно-степова), лісова (лісиста), болотиста (лісисто-болотиста) та ін. Властивості місцевості, що суттєво впливають на ведення бойових дій, прийнято називати тактичними.

Метеорологічні умови – стан атмосфери в конкретному районі на певний момент чи період часу, зумовлений фізичними процесами, що відбуваються, й характеризується певним поєднанням метеорологічних елементів. Метеорологічні умови як елемент бойової обстановки впливають на застосування зброї, військової техніки, бойові дії військ (сил).

Метеорологічні елементи – загальна назва низки характеристик стану атмосфери, що вимірюються чи розраховуються. До них належать: атмосферний тиск, температура й вологість повітря, швидкість і напрямок вітру, хмарність, кількість і види опадів, видимість (прозорість атмосфери), температура поверхні ґрунту й води, сонячна радіація, різні явища погоди (гроза, заметіль тощо), а також вирахувані функції основних елементів – еквівалентна температура, щільність повітря, коефіцієнт прозорості тощо.

Метеорологія (від грец. *meteōros* – небесний і *logos* – учіння) військова галузь загальної метеорології вивчає вплив метеорологічних умов на діяльність військ (сил) і ефективність застосування військової техніки, а також метеорологічні і кліматичні особливості театру воєнних дій, районів дислокації військ (сил).

Мінування – створення мінних полів, установлення груп і одиночних мін (фугасів) для завдавання противнику втрат, утруднення його маневру й руйнування споруд.

Міна – боєприпаси, що встановлюють під землею, на землі чи іншій поверхні і призначенні для вибуху, спричиненого присутністю, близькістю чи контактом з людиною чи транспортним засобом.

Мінне поле – ділянка місцевості (акваторії), на якій у певному порядку чи безсистемно встановлені міни одного чи декількох типів.

Напруженість – величина зусилля (вольового, фізичного тощо), спрямованого на виконання професійних функцій. Відповідно до психологічних процесів, що залучаються в діяльність, напруженість може бути інтелектуальною, сенсорною, фізичною, емоційною. Причинами, що викликають напруженість, є: фізіологічний дискомфорт, біологічний страх, дефіцит часу й інформації для прийняття рішення та ін. Тривалий чи одночасний вплив цих чинників призводить до виникнення напруженості, крайньою формою якої є стрес.

Невизначеність ситуації – імовірнісна характеристика появи тієї чи іншої ситуації діяльності людини. Проявами невизначеності ситуації є невідомість, неповнота, недостовірність, випадковість (альтернативна та тимчасова), неточність, багатозначність. Ці невизначеності особливо яскраво проявляються в екстремальних умовах і доляються людиною на основі наявних знань, досвіду, передбачення ситуації, інтуїції й високої професійної підготовки.

Норадреналін – гормон мозкової речовини наднирковиків і нейромедіатор. У жінок стимулює скорочення матки, у чоловіків збільшує периферичний судинний опір і систолічний та діастолічний тиск. Функціональну роль норадреналіну як одного з основних медіаторів центральної нервової системи пов'язують із підтриманням рівня активності нервово-психічних реакцій, формуванням когнітивних та адаптивних процесів.

Обмороження – ушкодження тканин організму під впливом низької температури. Розрізняють чотири ступеня обмороження: набряклість, поколювання, свербіж, зниження чутливості шкіри; пухирі на шкірі; змертвіння шкіри й підшкірної клітковини; змертвіння шкіри, м'яких тканин і кісток. Перша допомога у разі обмороження – розтирання побілілих ділянок спиртом до почервоніння шкіри, зігрівання кінцівок у теплій воді.

Пайок продовольчий (від тюрк. *rau* – частина, доля) – набір продуктів харчування в кількості й асортименті за встановленими нормами на добу, кілька днів чи місяць.

Паніка (від грец. *panikón* – несвідомий жах) – психологічний стан окремої людини, групи чи маси людей, що виникає під впливом дійсної чи уявної небезпеки й характеризується сум'яттям почуттів, втратою здатності об'єктивно й адекватно оцінювати обстановку і доцільно діяти відповідно до неї.

Пильність – морально-психологічна й бойова якість, що проявляється в увазі до дій противника, а в мирний час – до дій сил, що здатні завдавати шкоди обороноздатності країни, бойовій міці збройних сил.

Пірнання – це плавання під водою без використання допоміжних засобів і спорядження.

Перешкоди – перепони, що затримують чи зупиняють просування військ. Перешкоди бувають природні (ріки, болота, яри, гори, ліси тощо), штучні (канали, насыпи, інші різноманітні споруди, загородження тощо) й комбіновані – природні, посилені штучними.

Привал – зупинка похідних колон на марші для відпочинку особового складу, прийому їжі, перевірки стану військової техніки, технічного обслуговування й дозаправлення машин. Зазвичай привал призначають після 3...4 год руху тривалістю до 1 год й один привал тривалістю до 2 год у другій половині добового переходу.

Протипіхотна міна – міна, що призначена для вибуху від присутності, близькості та безпосереднього впливу людини. При цьому міна виводить з ладу, калічить чи вбиває одну чи кількох людей (заборонена до застосування міжнародними договорами).

Протипіхотний вибуховий пристрій – вибуховий пристрій (міна) призначений для завдавання ураження живій силі противника і встановлений в керованому режимі (керування здійснюється по проводах чи радіо).

Протитанкова міна – міна, що призначена для мінування місцевості проти танків та іншої рухомої наземної техніки противника (самохідних ракетних і артилерійських установок, БТР і вантажних автомобілів).

Психічна саморегуляція – довільна і цілеспрямована зміна окремих психофізіологічних функцій і психічного стану загалом, яку здійснює сам суб'єкт завдяки спеціально організований психічній активності. Основними методами психічної саморегуляції є нервово-м'язова релаксація, аутогенне тренування, ідеомоторне тренування, сенсорне репрограмування образів, самогіпноз.

Розвідка місцевості – добування, збирання, узагальнення й забезпечення достовірною інформацією командира (командування) про елементи місцевості, що впливають на застосування сил і засобів в полосі (на ділянці) майбутніх дій. Основними об'єктами розвідки місцевості є дорожня сітка та її стан, маршрути висування, шляхи маневру, перешкоди й можливості їх подолання.

Сенсорне напруження – вид напруження, спричинений неоптимальними умовами діяльності сенсорних і перцептивних систем чи переважним функціонуванням цих систем у процесі професійної діяльності. Прикладом є зорове напруження.

Страх – психічний стан, що виникає на основі інстинкту самозбереження як реакція на дійсну чи уявну небезпеку й проявляється в різних формах – переляк, страх, жах тощо.

Стрес (від англ. *stress* – тиск, напруження) – мимовільна, стереотипна неспецифічна (схожа в різних ситуаціях) реакція фізіологічного та психологічного характеру, пов'язана з підвищенням внутрішньої активності, напруження і загальної готовності до реагування.

Стресор – несприятливий, значний за силою чи тривалістю, зовнішній і внутрішній вплив, що призводить до виникнення стресу. Розрізняють фізіологічні стресори (надмірне фізичне навантаження, висока і низька температура, бальові стимули тощо) і психологічні

стресори, що діють за сигнальним типом: загрозою, небезпекою, образою, інформаційним перевантаженням та ін.

Тривога – емоційний стан людини, що виникає в ситуаціях невизначеності небезпеки і проявляється в очікуванні неблагополучного розвитку подій. Схильність людини до перевживання тривоги називається тривожністю.

Фізичне напруження – напруження організму, викликане підвищеним навантаженням на руховий апарат людини. Оцінюється за фізичними якостями, що визначаються здатністю людини виконувати м'язову роботу: силою, витривалістю, швидкістю, координацією рухів, точністю, спритністю і гнучкістю.

Додаток 1

**Навчальна програма факультативного курсу
“Витримка та виживання на полі бою”**

Метою курсу є:

- опанування теоретичних знань, практичних умінь щодо організації індивідуальних, колективних дій в екстремальних умовах бойової діяльності та впливу негативних чинників зовнішнього середовища;
- набуття методичних та практичних навичок з управління підрозділами в умовах постійної зміни обстановки;
- виконання завдань зі здійснення маршів у пішому порядку за визначеними маршрутами та орієнтирами місцевості, пошуку різноманітних об'єктів, розвідки та встановлення мінно-вибухових загороджень, евакуації поранених, подолання водних та штучних перешкод, прихованого розташування на місцевості;
- формування і вдосконалення військово-прикладних рухових навичок з військово-прикладного плавання в обмундируванні зі зброєю.

Відповідно до мети визначено головні **завдання** курсу, а саме:

надати слухачам знання щодо такого

- номенклатури та умовних позначень топографічних карт;
- способів розташування в лісовій місцевості;
- прийомів прихованого, безшумного пересування та маскування під час виконання бойового завдання;
- порядку забезпечення життєдіяльності тактичного підрозділу в умовах лісової місцевості;
- порядку організації засідок;
- порядку застосування вибухових речовин та засобів підривання об'єктів;
- способів евакуації військовослужбовців з небезпечної району;
- порядку надання першої медичної допомоги;
- способів підготовки до плавання в обмундируванні за допомогою підтримувальних засобів та без них;
- прийомів розвитку стресостійкості та саморегуляції під час виконання бойового завдання;

сформувати у слухачів уміння:

- приховано, безшумно пересуватися та маскуватися під час виконання бойового завдання у лісовій та заболоченій місцевості;
- швидко орієнтуватися за допомогою використання топографічних карт та без них, азимутальних карток;
- виявляти та долати заміновані ділянки місцевості;
- обладнувати приховані місця денного та нічного відпочинку;
- забезпечувати життєдіяльність в екстремальних умовах обстановки;
- долати водні та штучні перешкоди;
- застосовувати вибухові речовини та засоби підривання;

- надавати першу медичну допомогу;
- розвивати особисту стресостійкість та володіти прийомам саморегуляції в екстремальних умовах.

Курс проводиться у три етапи.

Основне місце проведення – водноспортивна база Національного університету оборони України ім. Івана Черняховського.

Необхідне матеріальне забезпечення занять фахультативного курсу “Витримка та виживання на полі бою”:

1. Форма одягу: польова в берцях, поясний ремінь, брючний ремінь (чи мотузка 1 м), рюкзак, тент універсальний польовий (ТУП), 2–3 пластикові пляшки, спортивний костюм, плавки (чи труси), капці, рушник, хустинки, великий целофановий пакет.

2. Рекомендований перелік майна на групу: чашка, ложка, тарілка металева; цукор, бутерброди, сіль, чай, каша гречана (рисова, вівсяна чи інші продукти швидкого приготування), тушонка, консерви; питна вода; казанок (за бажанням), сірники (запальничка), вodonепроникна сумка (пакет) для одягу, рукавички тактичні (робочі), офіцерська сумка, компас, клейка стрічка широка (великий мотоқ), ніж, сокира, мала саперна лопатка, тент універсальний польовий.

Зміст курсу “Витримка та виживання на полі бою”

Тема 1. Безпека життєдіяльності військовослужбовців

Заняття 1. Заходи запобігання травматизму під час проведення курсу “Витримка та виживання на полі бою”

1. Порядок поводження на водній станції.

2. Заходи запобігання травматизму на заняттях з курсу “Витримка та виживання на полі бою”.

Тема 2. Тактична медицина

Заняття 1. Способи евакуації поранених та надання першої медичної допомоги утопаючому

1. Прийоми та способи евакуації поранених.

2. Порядок надання першої медичної допомоги утопаючому.

Заняття 2. Евакуація пораненого військовослужбовця в основний район евакуації

1. Основні способи евакуації пораненого.

2. Практична евакуація пораненого військовослужбовця в основний район евакуації.

Тема 3. Організація розвідки під час підготовки та ведення бойових дій

Заняття 1. Організація виживання військовослужбовців у різних умовах

1. Вибір місця розташування для відпочинку. Обладнання ночівлі, установлення намету. Способи готування їжі.

2. Засоби добування води та її знезаражування. Розведення (добування) вогню. Добування їжі. Обігрівання у зимових умовах, маскування слідів свого перебування.

Заняття 2. Орієнтування на місцевості

1. Орієнтування на місцевості без топографічної карти.

2. Орієнтування на місцевості з використанням топографічної карти.

Заняття 3. Ведення розвідки під час висування розвідувального органу у визначений район

1. Ведення розвідки маршрутів висування військ. Розвідка водної перешкоди, визначення характеру перешкоди, наявності переправ, бродів. Дії розвідувального органу у разі зустрічі з розвідкою противника на протилежному березі.

2. Огляд місцевості й місцевих об'єктів. Розвідка заражених ділянок місцевості, районів руйнувань і пожеж. Дії у разі зустрічі з дрібними групами противника і переважаючими силами. Доповідь про результати розвідки.

3. Практичне ведення розвідки розвідувальним органом під час маршруту у визначений район.

Заняття 4. Ведення розвідки під час пошуку об'єкта

1. Дії розвідувального органу під час пошуку об'єкта.

2. Вивчення об'єкта пошуку, шляхів висування і повернення після виконання поставленого завдання. Приховане висування до об'єкта пошуку та вихід на складанку.

Заняття 5. Проведення пошуку та евакуація пораненого у визначений район

1. Вихід на об'єкт пошуку.

2. Забезпечення виходу в район призначення.

3. Засоби евакуації, укриття, позначення місця перебування поранених улітку і взимку. Правила транспортування поранених на ношах та підручних засобах.

4. Взаємне розпізнавання під час виходу в розташування своїх військ.

Заняття 6. Підготовка розвідувального органу до дій у тилу противника

1. Вибір місця для відпочинку в тилу противника, обладнання укриття.

2. Сушіння (обігрів) обмундирування і взуття, приготування їжі, охорона місця відпочинку.

Тема 4. Подолання водних перешкод

Заняття 1. Переправа через водну перешкоду

1. Організація переправи через водну перешкоду за допомогою штатних засобів.

2. Подолання водної перешкоди на човні СНЛ-8.

Заняття 2. Плавання в обмундируванні за допомогою підтримувальних засобів та без них

1. Плавання з макетом зброї та берцями.

2. Плавання з рюкзаком та зброєю.

3. Плавання з тентом.

4. Виготовлення поплавків.

5. Плавання за допомогою підручних засобів.

Заняття 3. Плавання в обмундируванні зі зброєю

1. Підготовка до плавання в обмундируванні зі зброєю.

2. Контроль вправи № 40 – плавання в обмундируванні зі зброєю.

Заняття 4. Плавання у водолазному спорядженні

1. Порядок підготовки водолазного спорядження до експлуатації.

2. Навчання техніки плавання у водолазному комплекті № 1.

Заняття 5. Подолання водних перешкод у складі підрозділу за допомогою підтримувальних засобів

1. Плавання (25 м) з рюкзаком за допомогою колоди.

2. Плавання (25 м) за допомогою плота у складі групи.

3. Подолання водної перешкоди у брід за допомогою мотузки.

4. Плавання у складі групи з пірса до берега (перетягування групи).

5. Техніка роздягання у разі раптового потрапляння у воду.

Заняття 6. Евакуація пораненого військовослужбовця через водну перешкоду

1. Основні способи евакуації пораненого у запасний район.

2. Переправа у складі групи через водну перешкоду до 400 м.

Тема 5. Протимінна безпека військ

Заняття 1. Загальні положення щодо улаштування та подолання мінно-вибухових загороджень

1. Типи вибухонебезпечних предметів, що використовуються у зоні проведення антитерористичної операції.

2. Способи подолання мінно-вибухових загороджень.

Заняття 2. Подолання замінованої ділянки місцевості

1. Розвідка замінованої ділянки місцевості.

2. Дії підрозділу щодо подолання замінованої ділянки місцевості.

Заняття 3. Улаштування мінно-вибухових загороджень

1. Дії підрозділу щодо інженерної розвідки мосту.

2. Дії підрозділу щодо підготовки до підрыву мосту.

Заняття 4. Пророблення проходів у мінно-вибухових загородженнях

1. Розвідка мінно-вибухових загороджень.

2. Подолання замінованої ділянки за допомогою кішок-зацепів та щупів.

Тема 6. Правове положення учасників збройного конфлікту

Заняття 1. Правовий статус військовополоненого, правове регулювання військового полону

1. Правовий статус військовополоненого.

2. Правове регулювання поводження з військовополоненими.

ПЕРШИЙ ЕТАП КУРСУ

Перший етап курсу, що має умовну назву “Теоретичний”, проводиться на водноспортивній базі університету під час комплексного заняття груповим способом на шести навчальних місяцях (45 хв на кожному навчальному місяці).

Проведення занять на кожному навчальному місці передбачає викладення теоретичних положень, демонстрацію та практичне виконання дій, прийомів та завдань.

Перше навчальне місце. Способи евакуації поранених та надання першої медичної допомоги утопаючому (прийоми та способи евакуації поранених за допомогою штатних та підручних засобів; порядок надання першої медичної допомоги утопаючому).

Заняття з надання першої медичної допомоги у разі утоплення проводить фахівець медичної служби.

Потонулого можна врятувати, якщо вчасно і правильно надати йому першу допомогу. У першу хвилину після утоплення можна врятувати понад 90% потерпілих, через 6...7 хв – лише 1...3%.

Після вилучення потерпілого з води необхідно перевірити його пульс та дихання, потім пальцем (краще обгорненим носовою хусткою) звільнити ротову порожнину потерпілого від мулу, піни і блівотних мас. Потрібно пам'ятати, що надмірне відведення голови може привести до звуження дихальних шляхів.

Рятувальнику необхідно покласти потерпілого животом на стегно зігнутою в колінному суглобі ноги, надавити рукою на спину потерпілого між лопаток, підтримуючи при цьому іншою рукою його лоб і піднімаючи голову. Для закріплення цього положення під плечі потерпілого підкладається валик.

Якщо потерпілий під час вилучення з води перебуває у непрітомному стані, але у нього збережений задовільний пульс і дихання, то слід закинути його голову і висунути нижню щелепу вперед, після чого укласти таким чином, щоб голова була низько опущена.

Штучне дихання є єдиним методом лікування станів, за яких самостійне дихання хворого не може забезпечити достатнє насищення крові киснем. Штучне дихання вдуванням повітря може бути здійснене декількома способами. Найпростіший з них – штучна вентиляція легень “рот в рот” чи “рот в ніс”.

У разі дихання “рот у рот” голову постраждалого притримують у певному положенні. Особа, що проводить реанімацію, зробивши глибокий вдих та щільно притиснувши свій рот до рота постраждалого, вдуває до його легенів повітря. При цьому рукою, що знаходиться у лоба постраждалого, необхідно затиснути ніс. Видих здійснюється пасивно, за рахунок еластичних сил грудної клітки. Кількість видихів у хвилину має бути не менше 16...20. Вдування потрібно проводити швидко та різко, щоб тривалість вдиху була у 2 рази меншою від часу видиху.

У разі використання методу дихання “рот у ніс” вдування повітря відбувається через ніс. При цьому рот постраждалого має бути закритий рукою, якою одночасно зміщують щелепу доверху для попередження западання язика.

Необхідно робити зовнішній масаж – ритмічне стискання серця між грудиною та хребтом. При цьому кров виганяється з лівого шлуночка **в** аорту та надходить до головного мозку, а з правого шлуночка – до легень, де забагачується киснем. Після того, як тиск на грудину припиняється, порожнини серця знову заповнюються кров’ю.

Реаніматор стає збоку від постраждалого та долонями, покладеними одна на одну, надавлює на грудину з такою силою, щоб прогнути її за напрямком до хребта на 5...6 см. Частота стискань 100...120 на хвилину. Руки мають лежати на нижній третині грудини, тобто на 2 пальці вище мечоподібного відростку.

Якщо реанімацію виконує одна особа, то через кожні 5 стискань грудини з інтервалом в 1 секунду необхідно, припинивши масаж, зробити 1 сильний вдих методом “рот у рот” чи “рот у ніс”. Якщо у реанімації беруть участь дві особи, слід робити 2 роздування легень після кожних 15 стискань грудини.

Друге навчальне місце. Виживання в умовах лісової місцевості (вибір місця розташування для відпочинку, обладнання ночівлі, установлення намету; способи готовування їжі; засоби добування води та її знезаражування; способи розведення (добування) вогню; способи добування їжі; способи маскування слідів свого перебування).

1. *Вибір місця розташування для відпочинку, обладнання ночівлі, установлення намету.*

Місцем розташуванням прийнято називати територію чи ділянку місцевості, в межах якої група може розташуватися приховано від противника, зберігати і поповнювати запаси матеріальних засобів, необхідних для виконання поставлених завдань, організовувати відпочинок і харчування військовослужбовців, надавати необхідну допомогу пораненим і хворим, а також здійснювати підготовку до виконання нових завдань.

Місце розташування, незалежно від умов, в яких організовується, має забезпечувати:

• надійне укриття особового складу від наземного і повітряного спостереження противника;

• максимальні зручності під час виконання поставленого завдання;

• захист особового складу від зброї масового ураження;

• зручні умови для спостереження за підступами до місця базування;

• свободу маневру силами і засобами групи, швидкість її розгортання у бойовий порядок у разі раптового нападу противника і вигідні в тактичному відношенні умови для виходу з-під удара противника чи ведення вимушеною бою;

• прихованість виходу особового складу з району виконання завдання і повернення назад після його виконання;

• можливість влаштування надійних прихованих сховищ (тайників) для матеріально-технічних засобів і продуктів харчування;

• збереження можливості безпечної базування у разі виявлення противником місця основної бази;

- шляхи (стежки) для руху по території бази, виходу з неї і відходу;
- місце для приготування їжі;
- пункт водопостачання;
- відхоже місце.

2. Способи приготування їжі.

Достатня кількість продуктів харчування ще не вирішує проблеми харчування особового складу групи. Продукти харчування, що є в розпорядженні групи, як правило, потребують додаткової обробки і приготування. Умови, в яких доводиться готовувати їжу (особливо гарячу), істотно відрізняються від звичайних. Найважливіша вимога до продуктів – їхня якість, що зазвичай визначається медичним працівником (санінструктором), який входить до складу групи.

Обробка їжі робить її смачнішою, такою, що легко засвоюється, знищує бактерії, що отруюють та інші шкідливі речовини, що містяться в рослинній і тваринній їжі.

Перший спосіб – варіння. Це кращий спосіб приготування, оскільки продукти варяться у своєму природному соку. Як посуд для варіння можна використати будь-яку емність, утримуючу їжу і воду. Наприклад, воду можна закип'ятити в поглибленні, зробленому в глині.

Другий спосіб – тушиння. Для цього потрібно опустити закритий посуд з водою і продуктами до ями, розмістити навколо неї шар вугілля, а згори прикрити тонким шаром ґрунту. Якщо це можливо, закласти яму камінням, щоб краще утримати тепло.

Третій спосіб – приготування на пару. Цей спосіб використовується у разі, коли продукти не потребують тривалого приготування. Для цього потрібно поставити загорнуті в листя продукти на вугілля, що горить, у вимощеній камінням ямі, укласти шар ґрунту поверх листя і навколо жердини, вийняти його і залити воду через отвір, що залишився.

Четвертий спосіб – запікання. Як духовку можна використати яму під вогнищем чи закритий казанок. Крім того, їжу можна загортати в листя чи обмазувати глиною. Щоб приготувати їжу в ямі, передусім потрібно заповнити її гарячим вугіллям, поставити закритий казанок з водою і продуктами, покласти на нього шар вугілля, а згори покрити тонким шаром землі.

3. Засоби добування води та її знезаражування.

Перший спосіб – сонячний конденсатор, основою конструкції якого є тонка плівка з прозорого гідрофобного (водовідштовхувального) пластика. Нею прикривають яму діаметром близько 1 м, вириту на глибину 50...60 см. Краї плівки для створення більшої герметичності присипаються піском чи землею. Плівці надають конусоподібну форму, поклавши в центр її невеликий важок, щоб краплі конденсату стікали у водозбірник. Отримати з нього воду можна, не порушуючи конструкції, за допомогою спеціальної трубки. За добу один конденсатор може дати майже 1,5 л води.

Другий спосіб – мішечок з поліетилену. Мішечком розміром 1×0,5 м огортають кущ, гілку дерева і зав'язують у основи. Вода, що випаровується рослиною, осідає у вигляді крапель на внутрішній поверхні поліетилену, скупчуючись у нижній частині пакета. За годину, залежно від величини рослини, можна зібрати 50...80 мл води.

Третій спосіб – виноградна лоза. Потрібно зробити якнайвище глибоку зарубку на лозі та зарубку близче до землі і підставити посудину під рідину, що крапає. Якщо вона перестає текти, повторити цей прийом з іншого боку лози, й так декілька разів, поки уся не буде зібрана.

Для того, щоб зробити воду придатною до вживання, її піддають очищенню, тобто освітлюють (звільнюють від каламутності й забарвлення) і знезаражують. Для очищення легко виготовити прості фільтри з декількох шарів бинта чи порожньої консервної банки, пробивши в її дні 3...4 великі отвори і заповнивши піском. Можна викопати неглибоку

яму на відстані 0,5 м від краю водойми, яка за деякий час заповниться чистою, прозорою водою.

Для знезараження використовують спеціальні препарати: пантоцид, йодин, холазон, мононатрієву сіль дихлоризоціанурової кислоти тощо. На 1 л води потрібно 2...3 пігулки пантоцида, після чого відстоїти 15...30 хв.

За відсутності пігулок користуються настоянкою йоду (8...10 крапель на 1 л води). Проте найнадійніший спосіб знезараження води – кип'ятіння.

4. Способи розведення (добування) вогню.

Для розведення вогню потрібно користуватись тим, що швидко запалюється, наприклад, кора дерев, сухі ялинові голки та шишкі, трава, лишайники, папороті, маленькі бруски сухого дерева, губчасті нитки велетенського дощовика (гриб), який до того ж юстівний. У дощ смола ялинових шишок чи сухі пні швидко спалахнуть. Суха кора берези також містить смолянисті речовини, що швидко спалахують.

Один із кращих матеріалів для розведення вогню є гнилизна висохлих дерев чи колод. Гнилину можна відшукати навіть у мокру погоду, розчищаючи вологий верхній шар такого дерева ножем, гострою палицею чи навіть руками.

Розведення вогню без сірників. Перш ніж спробувати запалити вогонь без сірників, потрібно приготувати декілька сухих легкозаймистих матеріалів. Це можуть бути гнилизна, клаптики одягу, мотузка, сухе листя, дерев'яні стружки і тирса, пташине пір'я, шерстисті ворсинки рослин тощо.

Перший спосіб – сонце і лінза. Об'єктив фотоапарата, опукла лінза бінокля, дзеркало можуть бути використані для фокусування сонячних променів на легкозаймисті речовини.

Другий спосіб – кремінь і кресало (сталева пластинка). У разі відсутності сірників – це кращий спосіб швидко запалити сухий трут. Як кремінь можна використовувати відповідний бік водонепроникної сірникової коробки чи твердий шматок каменя. Кремінь потрібно тримати як можна ближче до труту і вдарити ним об сталеве лезо ножа чи маленький брускок сталі. Удар має бути такий, щоб іскри потрапляли в центр труту. Коли трут почне диміти, злегка подути на полум'я. Також можна додати трохи палива або ж перенести трут на паливо.

Третій спосіб – тертя дерева об дерево.

Третє навчальне місце. Орієнтування на місцевості (орієнтування на місцевості без топографічної карти; орієнтування на місцевості з використанням топографічної карти).

Для якіснішого засвоєння слухачами навчального матеріалу та відпрацювання практичних навичок навчальну групу поділяють на дві підгрупи.

Перша підгрупа відпрацьовує навички орієнтування карти різними способами (за лініями місцевості, напрямком на орієнтир, компасом), визначають на карті своє місцеположення різними способами (за найближчими орієнтирами, окомірно, за створом і лінійним орієнтиром, за створом і боковим орієнтиром, зворотною засічкою за трьома (двома) напрямками, способом Болотова).

Друга підгрупа відпрацьовує навички орієнтування на місцевості без карти, для чого забезпечується відповідними плакатами з військової топографії, компасами, годинниками.

Визначаються місця для проведення занять, позначаються на місцевості орієнтири, визначаються магнітні азимути на них та вимірюються до них відстані. Також на місцевості вимірюють відстань 100 м для визначення довжини пари кроків слухачів, планують маршрут руху за азимутом у закритій місцевості (довжина – 350 м) з чотирма орієнтирами, позначеними на місцевості.

Завданням для слухачів є знаходження напрямів на сторони горизонту (за компасом, розташуванням Сонця, за Сонцем і годинником та різними ознаками місцевих предметів). Також вивчають:

- особливості визначення сторін горизонту за розташуванням Місяця, за Місяцем і годинником, Полярною зіркою;
- визначають азимути на позначені орієнтири, напрям за відомим магнітним азимутом за допомогою компасу, відстань до місцевих предметів (орієнтирів);
 - відпрацьовують навички вибору і призначання орієнтирів;
 - визначають довжину своїх пар кроків;
 - вимірюють відстань окомірно таарами кроків;
 - розглядають питання вимірювання відстаней за спідометром, кутовими розмірами предметів, лінійними розмірами предметів, часом та швидкістю руху, співвідношенням швидкості світла і звуку, на слух, побудовою геометричних фігур на місцевості, підготовки даних для руху за азимутами, складання схеми і таблиці руху за азимутами;
 - здійснюють рух за азимутом за підготовленим маршрутом.

Четверте навчальне місце. Організація переправи через водну перешкоду за допомогою штатних засобів (способи прихованої посадки на човен СНЛ-8; подолання водної перешкоди на човні, організація спостереження та розвідки; способи десантування на противілежний берег).

Надувний човен СНЛ-8 призначений для переправлення через водні перешкоди малочисельних груп десанту, виконання різних видів інженерно-технічних робіт на воді.

Човен являє собою надувну камеру, що утворює ніс, борти, корму і два випущених за корму відсіки. Носова частина піднята і загострена, у плані носова частина ширше кормової на 190 мм. Човен розділений повітронепроникними перегородками на п'ять відсіків. Усі відсікі з'єднуються між собою пропускними трубками вентилів.

Спорядження човна. Човен споряджається обслугою з двох осіб у такому порядку:

- човен виймають з чохла та розгортають на рівному місці;
- перший номер обслуги встановлює клапани в положення I (наповнення відсіків) і приєднує шланг до будь-якого вентиля;
- другий номер обслуги вкладає в човен фанерне днище; для переправи на веслах укладає на дно човна весла; для переправи з мотором пристібає весла до бортів і закріплює на кормі човна навіс для установки мотора.

Слухачі отримують рятувальні жилети і припасовують їх. Група у складі 8...10 осіб сідає у човен СНЛ-8. При цьому посадка відбувається попарно на лівий і правий борт, починаючи з носової частини для підтримки остійності човна.

Під час прибуття до берега, де глибина 0,5...1,5 м, військовослужбовці у тому порядку, що здійснювали посадку (попарно), здійснюють десантування у воду, потім виходять на берег і займають оборону.

Для переправи з використанням човнового мотора призначається обслуга у складі двох осіб – моториста та його помічника. Після спуску човна на воду і розміщення обслуги проводять посадку десанта в кількості шести осіб.

П'яте навчальне місце. Способи підготовки до плавання в обмундируванні за допомогою підтримувальних засобів та без них. Заняття з військово-прикладного плавання проводять на спеціально обладнаних водоймах, водних станціях за температури води не нижче +17°C. Найкращим місцем для водної станції є пологий піщаний берег.

Безпека під час навчання плаванню забезпечується наявністю та готовністю рятувальних засобів та аптечки, ретельною перевіркою справності поворотних щитів, розмежувальних доріжок та іншого обладнання.

Напередодні заняття готують матеріальну базу, а саме хворост, комиш, ялинник, сухі гілки та ін. Здійснюють підгонку обмундирування, спорядження і зброї, з предметів викладки готують “поплавки”.

Дно водоймища має бути без ям, обривів, глибиною 1...5 м. Вода має бути прозорою, а течія – не більше 5 м/с.

Дно водної станції ретельно перевіряється, очищується від коряг, палей, гострих каменів та інших предметів, про що складається відповідний акт.

Для проведення занять видають наказ “Про організацію та проведення купання, навчальних занять з плавання у військовій частині”.

Черговий по водній станції проводить інструктаж щодо заходів безпеки та запобігання травматизму під час проведення занять із військово-прикладного плавання. Заняття з плавання проводять тільки під керівництвом командира підрозділу – офіцера, якому призначають помічників-військовослужбовців, які добре володіють технікою плавання та методикою навчання.

Під час плавання в обмундированні, спорядженні та зі збросю військовослужбовці відчувають комплексний вплив сил тяжіння тіла і предметів викладки, що різняться розміром, об’ємом та плавучістю.

Шосте навчальне місце. Дії підрозділу з розвідки та подолання мінно-вибухових загороджень (типи вибухонебезпечних предметів, що використовуються у зоні проведення антитерористичної операції; способи подолання мінно-вибухових загороджень; розвідка мінно-вибухових загороджень; подолання замінованої ділянки за допомогою кішок-зацепів, щупів та підручних засобів).

1. Типи вибухонебезпечних предметів, які використовують у зоні проведення антитерористичної операції.

Вибухові речовини в боєприпасах вибухають від певного впливу на них, а саме:

- механічного (удар, наколювання, тертя);
- теплового (іскра, полум'я, нагрівання);
- електричного (іскровий заряд);
- хімічного (під час реакції виділяється велика кількість теплоти);
- внаслідок вибуху іншого заряду вибухової речовини (капсуля-детонатора, детонатора тощо).

Отже, необхідно знати який вигляд мають боєприпаси, щоб не допустити випадкового чи свідомого впливу на них. Інженерні міни та боєприпаси, що не розірвалися, а також їх елементи є вибухонебезпечними предметами, що становлять смертельну небезпеку. Крім цього, вибухонебезпечними предметами є саморобні вибухові пристрої. Слід пам'ятати, що у разі появи будь-яких предметів, що нагадують боєприпаси чи є підозрілими, потрібно сприймати їх як вибухонебезпечні. Тільки фахівець може визначити ступінь їхньої безпеки.

Mіни – інженерні боєприпаси, що складаються із заряду вибухонебезпечної речовини з підривником, укладені в корпус з металу, пластику, дерева, що спрацьовує від впливу на нього людини чи техніки. Як правило, міни ретельно маскують і їх важко виявити, тому у разі виявлення чогось у землі, снігу, листі, на дереві, хоч трохи схожого на елемент корпусу міни, – потрібно сприймати це як небезпеку.

Снаряди і міни, що не вибухнули, дуже небезпечні, оскільки чутливі до фізичного впливу і мають великий радіус ураження. Реактивні снаряди, що не розірвалися, ні в якому разі не можна відкупувати.

2. Способи подолання мінно-вибухових загороджень.

Успіх подолання всіх видів загороджень досягається:

- безперервною розвідкою загороджень противника і своєчасним інформуванням про них військ, швидким пошуком обходів, проміжків та розривів в інженерних загородженнях, придатних для просування військ;
- вмінням підрозділів родів військ і спеціальних військ самостійно долати інженерні загородження та перешкоди, високою їх навченістю, ефективним способом пошуку і знищення мін і чіткою організацією подолання загороджень;
- умілим застосуванням підрозділів інженерних військ для забезпечення подолання загороджень, організацією чіткої взаємодії їх з механізованими (танковими) та іншими підрозділами родів військ;
- широким використанням засобів інженерного озброєння для розвідки інженерних загороджень і пророблення у них проходів;
- активною протидією противнику у встановленні інженерних загороджень та їх руйнуванні.

Подолання загороджень і перешкод у ході бою війська зазвичай здійснюють обходом їх самостійно чи за допомогою мінних тралів, комплектів розмінування, навісного бульдозерного обладнання на танки та інших засобів, а також по проходах. Для вирішення найскладніших завдань, пов'язаних з проробленням проходів у інженерних загородженнях і забезпеченням подолання мінно-вибухових, водних та інших загороджень і перешкод, що потребують застосування спеціальної техніки, застосовуються частини і підрозділи інженерних військ.

Проходи у інженерних загородженнях пророблюють *вибуховим, механічним способами, вручну* чи їх поєднанням.

Вибуховим способом проходи пророблюють за допомогою зарядів вибухової речовини (зарядів розмінування) та установок розмінування. Вибуховий спосіб є основним і застосовується для пророблення проходів у мінних полях, у загородженнях на ріках, у протидесантних загородженнях на морському узбережжі, а також у невибухових загородженнях. Вибухом зарядів розмінування міни знищуються (спрацьовують) чи викидаються за межі проходу, а невибухові загородження руйнуються. Заряди розмінування по даються на мінні поля по землі (воді) чи повітря за допомогою реактивних двигунів.

Механічним способом проходи у мінних полях пророблюють мінними тралами завдяки знищенню або вилученню мін за межі проходів. Катково-ножові мінні трали призначенні для розвідки і подолання мінних полів, а також пророблення у них колійних проходів.

Уручну проходи пророблюють тоді, коли інші способи застосувати неможливо.

До демаскувальних ознак мінно-вибухових загороджень належать:

сліди мінування – земля, не прибрана під час встановлення мін, залишенні на місцевості упаковка від мін і підривників, паперові етикетки, кинутий інструмент і знаряддя для мінування, сліди пересування, орієнтирні кілки, знаки позначення і огороження мін та мінних полів;

для протитанкових мінних полів – невеликі бугорки, що розташовані у відповідній послідовності, просідання ґрунту над мінами давнішньої установки, відміна маскувально-го слою від загального фону довколишньої місцевості, штири протиднищевих мін, сліди гусениць чи коліс і борозни, що утворюються під час встановлення мінних полів мінними загороджувачами;

для протипіхотних мінних полів – відмінність маскувального шару від довколишнього фону, забиті у ґрунт кілочки, розтяжки, натягнуті над поверхнею ґрунту;

для мінних полів, встановлених авіаційними, ракетними і артилерійськими системами мінування – наявність мін, встановлених безсистемно (у накид) на поверхню ґрунту, предметів упаковки і деталей кріплення мін у касетах і контейнерах, а також оболонок снарядів і бомб, що були споряджені мінами;

для протитранспортних мін, встановлених на дорозі – ділянки частково зруйнованої проїжджої частини, просадка ґрунту у місцях встановлення мін, а також сліди відривання шурфів у дорожньому полотні та на узбіччі;

для об'єктних мін, встановлених у спорудах, – ділянки з частково порушеним облицюванням і фарбуванням чи ділянки, зовнішня поверхня яких відрізняється від загального фону, а також часткове руйнування споруди і нагромадження різних предметів поблизу неї;

для керованих мінних полів – проводи, зариті у ґрунт на глибину 15...20 см чи ровики для їх укладання.

Під час розвідки мінно-вибухових загороджень у гірській місцевості необхідно враховувати, що місця установлення мінних полів, групи мін і окремих мін на дорогах, як правило, вибирають біля дорожніх споруд, на перевалах, серпантинах та об'їздах. Місця встановлення мін і фугасів для маскування рихлого ґрунту на дорогах поливаються водою, у населених пунктах і поблизу них посипаються сміттям, сухими гілками.

3. *Подолання замінованої ділянки за допомогою кішок-зацепів, щупів та підручних засобів.*

Це завдання відпрацьовує кожен військовослужбовець до досягнення ним впевненості у набутті навичок подолання замінованої ділянки.

У разі використання багнету під час перевірки місцевості необхідно дотримуватись таких правил:

- кут нахилу багнету – до 30°;
- відстань між уколами багнету – 4...5 см;
- багнетом діяти плавно, без різких поштовхів;
- місцевість перевіряє кожен військовослужбовець від себе до попереднього військовослужбовця на ширину не менш як 50 см;
- перевірений прохід позначають підручними засобами через кожні 50 см.

Обідня перерва передбачає:

- розведення вогню у встановлених місцях у складі груп з 8 осіб;
- приготування гарячого напою з використанням підручних засобів, матеріалів, рослин; приймання їжі;
- підготовку обмундирування до виконання наступних практичних вправ.

Після закінчення обідньої перерви заняття проводять на двох навчальних місцях.

Перше навчальне місце. Контроль вправи – плавання в обмундируванні зі зброєю (табл. Д1.1).

Старт виконують зі стартової тумби чи з борту басейну. За командою “ЗАЙНЯТИ МІСЦЯ” військовослужбовці стають на задній край стартової тумби. За командою “НА СТАРТ” приймають стартове положення на передньому краю стартової тумби (чи борту басейну).

За командою “Руш” стрибають у воду і пливуть на відстань, визначену відповідно для кожної вікової групи. Повороти необхідно виконувати з обов’язковим торканням стінки будь-якою частиною тіла.

Друге навчальне місце. Марш-кідок зі супутнім подоланням штучних та водних перешкод у складі підрозділу з 8 осіб (етапи проведення: 1 етап – біг на 4000 м зі супутнім подоланням штучних перешкод на дистанції бігу; 2 етап – одягання рятувальних жилетів,

посадка у човен, переправлення через водну перешкоду (400 м) за допомогою штатних засобів (човен СНЛ-8), десантування на протилежний берег; 3 етап – марш-кидок навколо озера (2000 м) та прибуття на водноспортивну базу).

Таблиця Д1.1

Нормативи виконання вправи – плавання в обмундируванні зі зброяєю

Вікова група військовослужбовців	Оцінка	Довжина дистанції, м
Особи офіцерського складу 1-ї вікової групи (до 25 років)	5	200
	4	175
	3	150
Особи офіцерського складу 2-ї вікової групи (до 30 років)	5	150
	4	125
	3	100
Особи офіцерського складу 3-ї вікової групи (до 35 років)	5	125
	4	100
	3	75
Особи офіцерського складу 4-ї вікової групи (до 40 років)	5	100
	4	75
	3	50
Військовослужбовці-жінки 1-ї вікової групи (до 25 років)	5	125
	4	100
	3	75
Військовослужбовці-жінки 2-ї вікової групи (до 30 років)	5	100
	4	75
	3	50
Військовослужбовці-жінки 3-ї вікової групи (до 35 років)	5	75
	4	50
	3	25

1 етап – біг на 4000 м зі супутнім подоланням штучних перешкод на дистанції.

Подолання перешкод є одним із важливих розділів фізичної підготовки військовослужбовців та обов'язковим для всіх видів та родів військ Збройних Сил України. Подолання перешкод включає такі дії:

пересування (кроком – похідним, прискореним, пригинаючись, крадучись; бігом – у різному темпі, перебіжками; по різній місцевості – на підйомах та спусках, по в'язкому та сипучому ґрунті, воді та снігу, камінню та грудках; у вузьких проходах – грудьми вперед, боком, з поворотами; по вузькій та нестійкій опорі – сидячи згори, кроком, бігом, за допомогою страхувальних засобів; по драбинах і канатах – головою вперед, ногами вперед; переповзання – по-пластунськи, ракочуючи, на боку);

стрибки безопорні (з приземленням на одну та дві ноги); *опорні* (наступаючи на перешкоду, з опорою руки та ноги); *в глибину* (з положення стоячи, з опорою на руки, з положення сидячи та висути);

самостійне переповзання (з опорою на руки, стегно, груди, “зацепом” та “силою”) та з допомогою (товариша, канату, підручних засобів);

пролазання та підповзання (головою вперед, головою і ногою вперед, боком), *вискачування з траншеї* (з опорою на коліно чи стопу).

Біг на 4000 м зі супутнім подоланням штучних перешкод дає підстави виявити рівень розвиненості загальної витривалості військовослужбовців та навички подолання штучних та природних перешкод.

Дистанція складається з чотирьох кіл по 1 км, що включає такі елементи: біг по місцевості, підйоми та спуски, подолання балок різної висоти, біг по пнях, подолання зламаних дерев, біг по болотистій місцевості, біг під впливом стрес-факторів (вибух-пакети, кулеметна черга, задимлення тощо).

2 етап – одягання рятувальних жилетів, посадка у човен, переправлення через водну перешкоду (400 м) за допомогою штатних засобів (човен СНЛ-8), десантування на противілежний берег.

На цьому етапі важливим є набуття навички колективної взаємодії групи під час посадки у човен СНЛ-8 та переправлення (особлива увага на синхронність дій веслярів).

3 етап – марш-кідок навколо озера (2000 м) та прибуття на водноспортивну базу.

Особливістю цього етапу є біг у спорядженні по незнайомій місцевості. Основними орієнтирами для офіцерів є розташування бази на протилежному березі, до якого група має вибрати оптимальний маршрут.

ДРУГИЙ ЕТАП КУРСУ

Другий етап курсу, що має умовну назву “Практичний”, проводиться на водноспортивній базі університету під час комплексного заняття груповим способом на чотирьох навчальних місцях (45 хв на кожному навчальному місці).

Перше навчальне місце. Плавання в водолазному комплекті № 1 (послідовне виконання прийомів та дій: пересування на човні СНЛ-8; десантування у воду з човна; плавання на відстань 100 м у водолазному комплекті; вихід на берег).

Плавання у водолазному комплекті № 1 на поверхні води здійснюється за допомогою ніг способами “дельфін” та “кроль”. Іноді використовується комбінований спосіб, за якого ноги і тулуз виконують рухи способом “дельфін”, а руки – способом “кроль”.

Техніка виконання плавання.

У разі плавання в ластах способом “кроль” тіло лежить на воді у положенні, близькому до горизонтального. Робота ніг у ластах обумовлена вищим положенням тулуба і голови порівняно з плаванням “кролем”. Рухи ногами з ластами виконують у паралельних площинах згори вниз і знизу вгору. Під час плавання у ластах за рахунок випереджально-го руху стегна щодо гомілки і стопи підвищується ефективність удару стопою і ластом. Рух ноги вниз з крайнього верхнього положення виконується з розгинанням ноги в колінному суглобі. Завершується розгинання, коли нога проходить горизонтальне положення. Не доходячи до крайнього положення, стегно починає рух вгору дещо раніше завершення руху гомілки і стопи з ластом.

Ритм дихання, тривалість вдиху і видиху регулюють довільно та здійснюють плавно і ритмічно. Для видалення з дихальної трубки води виконують різкий видих.

Послідовність дій слухачів та інструктора під час відпрацювання завдання на першому навчальному місці.

1. Показ та інструктаж правильності припасування водолазного комплекту № 1.
2. Отримання слухачами водолазного комплекту № 1, ластів (по розміру ноги), дезінфекція спиртом загубника трубки (спирт і засоби дезінфекції отримують у медика) та “підгонка” маски по обличчю.
3. Посадка в човен за командою керівника. Посадка відбувається попарно по 2 військовослужбовці у носову частину шлюпки, а потім по 2 – у кормову.

4. Пересування на човні СНЛ-8 на відстань до 100 м від берега, в цей час слухачі розташовуються на борту човна і готують спорядження (вдягають ласти, підганяють маску і закусують трубку губами).

5. Перед десантуванням у воду інструктор, упевнившись у готовності слухачів, дає команду “ВДИХ! Маску – ПРИТИСНУТИ!”. За командою інструктора “Перша пара – ВПЕРЕД!”, “Друга пара – ВПЕРЕД!” офіцери попарно спиною до води з борту десантуються у воду.

6. Після потрапляння в воду слухач виринає з рукою піднятою вгору, видуває воду з трубки, орієнтується на берег, складає руки перед собою і, зануривши голову в воду на 5–10 см, плавними рухами ніг від стегна у ластах пересувається до берега у визначену точку збору.

7. Досягнувши глибини 0,5…1 м на березі, слухач приймає вертикальне положення, встає на ноги, і спиною до берега виходить у ластах на берег. Після виходу знімає спорядження і здає інструктору.

Друге навчальне місце. Подолання водних перешкод у складі підрозділу (5 осіб) з використанням мотузки та плавання за допомогою підтримувальних засобів (передбачає послідовне виконання прийомів та дій: плавання на 25 м за допомогою “поплавка”, зробленого з рюкзака чи тенту; плавання на 25 м за допомогою колоди (дошки); плавання на 25 м за допомогою плота у складі групи; подолання водної перешкоди убрід за допомогою зафікованої мотузки; подолання водної перешкоди за допомогою мотузки).

Починають навчатися переправленню вплав з подолання нескладної перешкоди: ширину 25…30 м без течії, глибиною з одного боку 2…3 м, з іншого – не більше 1 м. Збільшення ширини водної перешкоди на такому водоймищі досягається подоланням її в двох напрямках кілька разів.

Переправляються вплав за допомогою підручних засобів, що підтримують тіло плавця. Під час переправлення вплав найдоцільніше застосовувати такі способи плавання, як “брас” і “на боці”. “Кроль” має значно меншу прикладну цінність. Для успішного подолання рубежу вплав рекомендується використовувати різні підтримувальні засоби: колоди, дошки, жердини, мотузки, хмиз, очерет тощо. За відсутності підручних засобів для полегшення переправлення необхідно вміти правильно використовувати одяг і спорядження.

Для раціональнішого формування навичок з подолання водних перешкод слід використовувати таку послідовність:

1 етап – плавання на 25 м за допомогою “поплавка” з рюкзака чи тенту.

Використовуючи “поплавок” з рюкзака для подолання першого етапу застосовуємо два способи його кріплення:

перший – звичайний похідний;

другий – “поплавок” на животі.

Під час плавання за допомогою “поплавка”-тенту офіцери застосовували два способи:

перший – тримаючись за вузол, просувались вперед, працюючи ногами і вільною рукою;

другий – буксирували “поплавок” за собою за допомогою мотузки з петлею. Військовослужбовці, що погано плавають, можуть переправлятися, тримаючись за один чи два вузли “поплавка”, що буксирують вправні плавці.

2 етап – плавання на 25 м за допомогою колоди (дошки).

Для одиночної переправи з колодою слід застосовувати три найраціональніші способи:

перший – перебуваючи збоку від колоди довжиною не менше 1,5 м, захопити її однією рукою зверху і просуватися вперед, роблячи гребки вільною рукою і ногами способом “брас” чи “на боці”;

другий – лягти грудьми уздовж колоди так, щоб найближчий її кінець перебував близько поясного ременя або ременя брюк, обхопити колоду витягнутими вперед руками і просуватися, відштовхуючись ногами способом “брас”, “на боці” чи “кроль”. За умови хорошої рівноваги можна робити поперемінні чи одночасні гребки руками;

третій – покласти руки на середину колоди чи лягти на неї впоперек. Просуватися вперед, допомагаючи собі гребками ніг. Цей спосіб найчастіше застосовують для відпочинку під час переправлення, оскільки велика площа поперечного перерізу колоди створює великий опір і знижує швидкість пересування вперед.

3 етап – плавання на 25 м за допомогою плота у складі групи.

4 етап – подолання водної перешкоди убрід за допомогою зафікованої мотузки.

Перед подоланням річки убрід слід перевіряти брід на наявність перешкод у воді. За умови швидкості течії річки понад 2 м/с натягується канат (мотузка). Під час подолання річки убрід необхідно рухатися в колонах прямо по трасі, приставними кроками, підtrzymуючи за поясний ремінь військовослужбовця, який іде попереду. Дивитися прямо перед собою (на протилежний берег), а не у воду, інакше запаморочиться голова. У разі великої швидкості течії слід триматися за канат (мотузку). Подолання річки вплав в обмундируванні зі зброєю проводиться за допомогою індивідуальних рятувальних засобів (рятувальні жилети, нагрудники, пояси та ін.). У разі їх відсутності готуються “поплавці” з одягу, спорядження чи підручного матеріалу.

5 етап – подолання водної перешкоди методом витягування групи за допомогою мотузки. Переправлення групи на невелику відстань (до 30 м) за допомогою мотузки проводять так: два найпідготовленіших плавці перепливають з кінцем мотузки на протилежний берег і перетягають військовослужбовців, що тримаються за мотузку на відстані 2...3 м один від одного.

Офіцери, які досягли мілкого місця на протилежному березі, починають тягнути мотузку прискорюючи переправлення інших.

Третє навчальне місце. Способи звільнення від захватів та транспортування утопаючого (демонстрація способів звільнення від захватів рук; тулуба спереду; ший ззаду; демонстрація способів транспортування утопаючого; практичне тренування способом звільнення від захватів та транспортування утопаючого на сушу; практичне тренування способів звільнення від захватів та транспортування утопаючого у воді).

Методика рятування потерпілих на воді та послідовність дій під час рятування потопаючого

1) Входження у воду. Якщо рятувальні засоби відсутні, треба рятувати потопаючого вплав. Під час рятування треба зберігати самовладання, діяти швидко, але без метушні. У всіх випадках треба діяти рішуче. Перше завдання рятувальника – якнайшвидше допомогти потопаючому. Виконуючи це завдання, треба мати на увазі, що людина швидше бігає, ніж плаває, до того ж одяг заважає плавати. Отже, спочатку треба добігти берегом до найближчої до потопаючого відстані та зняти з себе хоча б взуття та верхній одяг. У незнайомому місці треба обережно входити у воду. Під час рятування на глибокій воді треба стрибати як найдальше і під час входження у воду згрупуватися, щоб не занурюватися глибоко та швидше почати плисти. У пристосованій для плавання водоймі краще застосовувати спортивний стартовий стрибок. Входити у воду та плисти до потопаючого слід з урахуванням знесення потопаючого та самого рятівника течією чи хвилями.

2) Підплівання до потерпілого. Плисти до потопаючого треба найшвидшим способом, при цьому важливо не втратити його з виду. Плисти треба швидко, але економно, зберігаючи сили для рятувальних дій. Після підплівання, заходи рятування застосовують залежно від того, занурився потерпілий під воду чи знаходиться на поверхні. У першому

випадку треба пірнати за ним. Коли відразу ж не вдалося його знайти, то треба спробувати організувати планомірний пошук, який здійснюється завдяки низці пірнань і послідовного обстеження місця потоплення. Якщо потерпілий лежить на дні обличчям вгору, то краще підплисти до нього з боку голови, взяти під плечі і енергійно відштовхнутися від дна, сплисти на поверхню. Якщо ж потерпілий лежить на дні обличчям униз, то краще наблизитися до нього зі сторони ніг і також взяти його під плечі і сплисти. Можна спливати з потопаючим, взявши його за руку чи волосся. У випадку, коли потерпілий перебуває на поверхні води, треба підплівати до нього ззаду і намагатися заспокоїти його, чи пірнувши повернути його за стегна спиною до себе.

3) *Звільнення від захватів*. Якщо потопаючий знаходиться на поверхні води, то може заважати рятівникові. Якщо уникнути захвату не вдалося, треба застосувати один із прийомів звільнення.

Основні прийоми звільнення від захватів потопаючого:

1. Двома руками за зап'ясток: вільною рукою схопитися за кулак зачепленої руки, зробити різкий рух (вивертання руки) в бік великого пальця однієї з рук потопаючого; спертися ногами в груди потерпілого і відштовхнутися.

2. Одною рукою за зап'ясток: різкий рух в бік великого пальця руки потерпілого (вивертання руки).

3. Спереду двома руками за обидва зап'ястка: різкий рух руками в бік великих пальців потопаючого; спертися ногами в груди чи плечі потопаючого і відштовхнутися.

4. Ззаду двома руками за обидва зап'ястки: нахилитися вперед і згрупуватися; розігнути назад випрямлені руки, поставити стопи на живіт чи груди потерпілого і відштовхнутися.

5. Спереду пальцями рук за шию: притиснути свою щелепу до грудей; різкий рух руками знизу вгору між руками потопаючого; колоподібний рух своїми зчепленими і випрямленими руками знизу – вверх з одночасним повертанням тулуба; спертися знизу долонями у лікті потерпілого і зануритися вниз, відштовхуючи руки потопаючого вгору.

6. Ззаду пальцями за шию: притиснути своє підборіддя до грудей; взятися за мізинці потопаючого і з силою розвести їх; колоподібний рух своїми зчепленими витягнутими руками знизу вгору з одночасним повертанням тулуба.

7. Спереду чи ззаду захват руками шиї: одночасно своєю рукою, утримуючи кисть “верхньої” руки потопаючого, підняти іншою своєю рукою лікоть “верхньої” руки потопаючого; перевести руку потопаючого через свою голову і завести за його спину.

8. Спереду захват тулуба під руками: одною рукою притримувати голову потопаючого за потилицю, іншою спертися в підборіддя, повернути його голову в бік.

9. Ззаду захват тулуба під руками: взятися за мізинці рук потопаючого і з силою розвести їх; підняти руки вгору і захопити потопаючого за шию ззаду; різко зігнутися вперед, перекинути потопаючого через себе.

10. Спереду чи ззаду захват тулуба разом з руками: зануритися вниз (на значну глибину), розвести свої лікти.

11. Спереду чи ззаду захват ніг руками: нахилитися вперед; однією рукою притримувати голову потопаючого за потилицю, іншою – спертися в підборіддя, повернути його голову вбік; згрупуватися, взятися за мізинці і розвести в сторони.

12. Захват однією рукою за волосся: однією рукою притиснути кисть, якою захоплено волосся, іншою спертися в лікоть потопаючого; перегинаючи його руку в ліктьовому суглобі, завести її за спину потопаючого.

13. Двома руками за волосся: накрити своїми руками кисті потопаючого, зануритися під воду і, зачепивши великі пальці рук потопаючого, одночасно розвести їх.

Після звільнення від захвату треба винирювати за спиною утопаючого.

4) Способи транспортування потерпілого та винос потерпілого на сушу.

Головними вимогами під час транспортування потерпілого на воді є:

- швидкість пересування з потерпілим;
- забезпечення можливості дихання утопаючому (необхідно розташувати потерпілого так, щоб його рот перебував над водою; таке ж положення необхідно зберігати і під час транспортування витягнутого з-під води потерпілого тому, що він може під час транспортування почати дихати; коли потерпілий перебуває у збудженному стані і заважає рятівнику, необхідно спробувати його заспокоїти та обрати такий спосіб транспортування, за якого захвати є неможливими).

Способи транспортування утопаючого

1) Рятувальник пливе на спині за допомогою рухів ногами “кролем” чи “брасом”.

Потерпілий перебуває на спині. Рятувальник зі сторони голови тримає його прямими руками одним з таких способів:

- а) за підборіддя (не стискаючи шию потерпілого);
- б) за підпахові заглиблення (підплечеві заглиблення);
- в) за волосся.

2) Рятувальник пливе на боці за допомогою рухів ногами та гребків “нижньою” рукою. Потопаючий перебуває на спині. “Верхньою” рукою рятувальник тримає його одним із способів:

- а) за підборіддя, просунувши руку ззаду під однійменну руку потерпілого;
- б) за плече чи передпліччя різнойменної руки, перекинувши свою руку зверху над однійменною рукою потерпілого та під його спину;
- в) за плече різнойменної руки, просунувши свою руку ззаду під однійменною рукою потерпілого та охопивши спереду його груди;
- г) за волосся;
- д) за передпліччя одної руки.

Якщо рятувальників двоє, можливі такі способи транспортування:

1) рятувальники пливуть поруч способом “на боці” обличчям один до одного; потопаючий перебуває між ними в положенні на спині; рятувальники тримають потерпілого, просунувши свої “верхні” руки під близньою до кожного з них рукою потерпілого та з’єднавши кисті під його спиною;

2) рятувальники пливуть поруч за допомогою рухів ногами “кролем”, “брасом” чи “на боці”; потерпілий перебуває в положенні на спині між ними; кожен рятувальник тримає потерпілого одною чи двома витягнутими руками за біжнє плече.

Вибір способу транспортування визначається:

- підготовленістю рятувальника;
- станом потерпілого.

У разі транспортування притомного потопаючого плисти з ним треба спокійно, уважно слідкуючи за його станом, не допускаючи, щоб він захлинувся чи налякався і, тим самим, завадив себе врятувати.

Під час транспортування потопаючого, який втратив свідомість, важливо швидко доплисти з ним до берега чи човна. При цьому треба слідкувати, щоб його рот весь час перебував над водою. Коли ж до берега далеко, можливо почати виконувати штучне дихання безпосередньо у воді під час транспортування. У цьому разі краще скористатися способом “з рота в ніс”. Не дивлячись на те, що таке штучне дихання може стати не дуже ефективним (у зв’язку з тим, що у легенях потерпілого може бути вода, а також із складністю виконання штучного дихання в цих умовах), все ж такі дії дають змогу виграти час, не дати вмерти потерпілому.

Винесення потерпілого на берег

Залежить від висоти берега та кількості рятівників. У всіх випадках необхідно робити це швидко, не допускаючи занурення обличчя потерпілого у воду та його травмування. Коли вага потерпілого велика, краще взяти його за плечі від голови, піднести верхню частину тіла і, пересуваючись спиною, витягнути його на сухе місце. Коли ж вага потерпілого невелика, його можна винести на руках.

Складніше підняти потерпілого на крутий берег чи у човен. Для цього треба взяти дві його руки, піднести їх вгору і покласти долоні одна на одну. Потім, притиснувши обидві долоні потерпілого своєю рукою до берега (борттика) та поставивши поруч іншу свою руку, піднести на руках і вилізти на берег. Після цього взяти двома руками руки потерпілого і повернути його спиною до берега, сильним рухом підняти його на берег чи у човен. Після винесення потерпілого на берег чи, втягнувши у човен, слід терміново надати йому першу допомогу.

Четверте навчальне місце. Способи розтягання у разі раптового потрапляння у воду у спорядженні та виходу з води (тренування способів розтягання та закріплення зброй, елементів форми одягу у воді).

У разі раптового потрапляння у воду в обмундируванні в окремих випадках виникає необхідність зняти з себе частину чи все спорядження. Під час розтягання, як і під час плавання без підтримувальних засобів, тіло потрібно утримувати на поверхні води у горизонтальному положенні і обов'язково у русі. Кожен раз перед зняттям предмета обмундирування робиться глибокий вдих, голова плавно опускається у воду, а дихання затримується на вдиху.

Розтягання проводиться у такій послідовності:

1. Зняти головний убір чи шолом.
2. Зробити глибокий вдих, зануритись у воду і зняти автомат та інше спорядження – протигаз, речовий мішок тощо.
3. Лягти на спину, підтримуючи себе на поверхні води рухами ніг, розстібнути куртку костюму літнього польового (літом) чи куртку утеплену (взимку), зробити глибокий вдих, повернутись на груди, зануритись під воду, взятись руками за борти куртки і зняти по черзі рукави та покласти куртку на речовий мішок.
4. Знову лягти на груди, зробити вдих, піджати під себе ноги, нахилити голову і тіло вперед, зняти берці.
5. Лягти на спину, працюючи ногами, розстібнути ремінь та штани костюму і опустити їх нижче колін, продовжуючи рухи ногами, зняти штани з ніг.
6. Зняти білизну.

Під час розтягання у холодній воді куртку і штани не знімають, оскільки вони зменшують охолоджувальну дію води. У разі розтягання у воді рюкзак використовують як підтримувальний засіб. Зняті з тіла речі вішають на повздовжні лямки рюкзака для транспортування.

Обідня перерва передбачає: розведення вогню у встановлених місцях у складі груп по 15 осіб; приготування гарячого напою з використанням підручних засобів, матеріалів, рослин; приготування їжі зі штатного сухого пайка; підготовка обмундирування до виконання наступних практичних вправ.

Після закінчення обідньої перерви заняття проводиться у складі груп по 15 осіб поточним способом із розтяганням у разі раптового потрапляння у воду та тривалого утримання на воді за допомогою елементів форми одягу. Таке тренування проводять поточним способом на чотирьох доріжках басейну.

1. Тренування у способах тримання на воді у вертикальному положенні.

Утримання вертикального положення у воді досягається фіксацією прямого корпусу завдяки рухам руками в сторони та повільній роботі ніг.

За командою інструктора “ЗАЙНЯТИ МІСЦЯ” перша шеренга готується до стрибка у воду. За командою “РУШ” офіцери виконують стрибок у воду та займають визначені місця.

За командою “До виконання вправи – ПРИСТУПИТИ” утримують своє тіло у воді у вертикальному положенні протягом двох хвилин. Потім група виходить на берег в колону по одному.

2. Утримання на воді за допомогою куртки.

Тренування щодо створення “поплавка” з курткою досягається виконанням таких дій. За командою інструктора “ЗАЙНЯТИ МІСЦЯ” перша шеренга готується до стрибка у воду. За командою “РУШ” офіцери виконують стрибок у воду та займають визначені місця. За командою “До виконання вправи – ПРИСТУПИТИ” слухачі створюють “поплавок” з курткою та утримуються за його допомогою на поверхні води в такій послідовності:

- розстебнути гудзики чи застібку на куртці (за наявності);
- взятись руками за нижні борти куртки;
- виконати вдих та зануритись під воду;
- різким рухом руками перекинути куртку через голову, при цьому руки з рукавів не виймати;
- заспокоїтись та зайняти вертикальне положення;
- рухами рук вперед, потім – до низу набрати повітря в полі куртки та притиснути до себе;
- якщо у “поплавку” недостатньо повітря, треба різкими ударами однієї руки знову загнати повітря під куртку, а іншою – утримувати полі куртки та знову притиснути до себе.

Упевнившись у виконанні вправи, інструктор подає команду “Група – КРУГОМ! На “поплавках”, зліва в колону по одному на берег – РУШ”. Слухачі мають доплисти до краю першої доріжки, а потім – до берега.

3. Утримання на воді за допомогою штанів.

Тренування створення “поплавка” за допомогою штанів досягається виконанням таких дій:

- за командою інструктора “ЗАЙНЯТИ МІСЦЯ” перша шеренга готується до стрибка у воду;
- за командою “РУШ” офіцери виконують стрибок у воду та займають визначені місця;
- за командою “До виконання вправи – ПРИСТУПИТИ” слухачі створюють “поплавок” за допомогою штанів та утримуються за їх допомогою на поверхні води в такій послідовності –

розстебнути гудзики чи застібку на штанах (за наявності) та спустити їх нижче колін; продовжуючи рухи ногами, зняти штани; застебнути гудзики чи застібку на штанах; зав’язати на два вузли штани;

одягти штани на шию, так щоб вузол був позаду;

взявши руками за пояс штанів, рухом уперед потім до низу, набрати повітря всередину штанів, притиснути до себе;

якщо в “поплавку” недостатньо повітря, треба повторити дії чи різкими ударами однієї руки знову загнати повітря під штани.

Впевнившись у виконанні вправи, інструктор подає команду “Група – КРУГОМ! На “поплавках”, зліва в колону по одному на берег – РУШ”. Слухачі мають доплисти до краю першої доріжки, а потім – до берега.

Після закінчення другого етапу курсу офіцери, без виїзду до пункту постійної дислокації, відпочивають у визначених місцях, організовують сушіння обмундирування та взуття, комплектують рюкзаки та готуються до третього етапу курсу.

ТРЕТИЙ ЕТАП КУРСУ

Третій етап курсу, що має умовну назву “Комплексне виконання завдань”, розпочинається за дві години до настання сутінок та триває протягом 24 год. Всі завдання виконуються у складі груп по 15 осіб (але не більше трьох груп одночасно). За кожною групою закріплюють інструктора. Кожне завдання супроводжується окремим бойовим розпорядженням з визначеними завданнями, маршрутами руху, часом виконання.

Перше завдання. Здійснення маршруту підрозділу зі супутнім подоланням водних перешкод та заболоченої ділянки місцевості.

Послідовність здійснення маршруту:

- постановка завдань та надання розпорядження на здійснення маршруту командиром групи;
- організація переправи через водну перешкоду за допомогою плоту;
- виготовлення ношів для пораненого з підручних матеріалів та евакуація у визначений район (до 2 км);
- пересування по лісовій місцевості за орієнтирами, визначеними на азимутальній карті;
- проведення розвідки, підготовка та пересування по заболоченій місцевості (до 1 км);
- марш-кідок у позначений на схемі місцевості район розташування.

Загальний час на виконання завдання – 2 год.

Інструктор перевіряє особовий склад, інструктує щодо заходів безпеки на незнайомій території та заходів з пожежної безпеки.

На першому етапі інструктор знайомить командира групи із загальною обстановкою, видає розпорядження. Командир уважно ознайомлюється із розпорядженням, усвідомлює його та доповідає про готовність групи.

У розпорядженні зазначено, що основним елементом першого етапу є евакуація пораненого та подолання водної перешкоди, що передбачає виконання низки дій: роздягання, підготовка підручних засобів для переправи, укомплектування обмундирування у герметичні та водонепроникні пакунки.

Командир групи організовує переправу: перш за все, визначає передову групу з найпідготовленіших офіцерів, які мають добри навички з плавання, основним завданням яких є розвідати обстановку на протилежному березі та прикривати особовий склад основної групи під час форсування річки; замикаючих, групу прикриття. З особового складу, який залишився, командир групи визначає офіцерів, які не вміють плавати, та розподіляє їх по місцях біля плоту.

Подолання водної перешкоди здійснюється із врахуванням особливостей перешкод, підготовленості особового складу групи і наявності підтримувальних засобів.

Як підтримувальний засіб використовують підготовлений дерев'яний пліт з пустими пластиковими пляшками (для дотримання заходів безпеки військовослужбовців на воді)

та індивідуальні рятувальні жилети, що перебувають на озброєнні Збройних Сил України. Транспортування пораненого здійснюють на плоту.

Після подолання водної перешкоди відбувається десантування на берег, сутність якого полягає у виставленні охорони по периметру, під час якого особовий склад групи екіпірується, підганяє обмундирування, виготовляє із підручних засобів ноші для пораненого офіцера групи.

Пораненого евакуюють за визначеними орієнтирами на точку, де перебуває агент (переодягнений інструктор), оглядає пораненого, правильність його транспортування та видає командиру групи схему місцевості, на якій відображені подальший маршрут руху, пакет з продовольством. Після отримання карти пересування здійснюється у напрямку орієнтирів на місцевості та за напрямками руху по компасу.

Інструктор, який закріплений за групою слухачів, спостерігає за переміщенням групи, їхніми діями на відстані. Однак, у разі виникнення проблем з виконанням завдання (збились з маршруту на значну відстань чи інші причини) перенаправляє їх на визначений маршрут та вказує на основні недоліки виконання завдання.

Далаючи перешкоди на маршруті, група виходить на визначене місце, де перебуває фельдшер, який надає допомогу пораненому, після чого група в повному складі проходить болотисту місцевість. На цьому етапі командир визначає прохідність болота та оптимальний шлях його подолання (правильно – опори зруйнованого моста; друга частина болота – бобровий хід).

Подолавши заболочену місцевість, група висувається в район розташування, виконавши при цьому марш-кідок на дистанцію 2000 м.

Друге завдання. Вибір місця та організація прихованого розташування групи у лісовій місцевості. Завдання виконують в умовах обмеженої видимості.

Обов'язковими умовами виконання завдання є: облаштування місця для відпочинку на групу з 15 осіб та місця командира групи, організація охорони (спостережних постів, встановлення мінно-вибухових загороджень тощо), розведення вогню та приготування їжі (вечеря, сніданок), облаштування місця для збереження продуктів харчування; виготовлення конденсатора для добування води та пристрою для її очищення, організація відпочинку військовослужбовців (ночівля) у таборі.

Після прибуття в район розташування в лісовій місцевості командир групи визначає місце розташування, виставляє охорону та оборону місцеположення свого підрозділу та визначає особовий склад для облаштування місця для відпочинку, розведення вогню та приготування їжі, виготовлення конденсатора для добування води та пристрою для її очищення.

Завдання вважається виконаним після доповіді про виконання всіх заходів. Інструктор заняття здійснює перевірку та підбиває підсумки.

Третє завдання. Умовний напад диверсійно-розвідувальної групи та захоплення підрозділу у полон (початок заняття на світанку). Завдання виконується лише за попередньою особистою згодою слухачів та полягає у демонстрації психологічних аспектів поводження військовослужбовців у разі потрапляння у полон та способів (умов) втечі з полону.

Під час проведення допиту на офіцерів зі зв'язаними за спиною руками та зв'язаними ногами здійснюється психологічний (крик, образи) та фізичний (поштовхи, зміна та прийняття незручних положень, обливання водою у ніс, рот тощо) тиск з метою з'ясувати попередньо отриману ними інформацію щодо складу та чисельності військ.

Під час здійснення конвоювання полоненого підрозділу у лісовій місцевості офіцери мають вибрати зручний момент та втекти, звільнитися від мотузок, відірватися від переслідування та зібратися у визначеному місці.

Четверте завдання. *Пошук та евакуація пораненого льотчика. Перед початком виконання завдання особовий склад групи на транспорті перевозять у визначений район. Заняття проводиться у так званій «сірій зоні» на прилеглій до водноспортивної бази території.*

Під час виконання отриманого бойового розпорядження підрозділ виконує такі завдання:

1. Приховане пересування у складі підрозділу в пішому порядку по лісовій місцевості за маршрутом, визначенім на карті. Організація маршруту, відбиття нападу диверсійно-розвідувальної групи, організація переправи через водну перешкоду убрід, пророблення проходів у мінно-вибухових загородженнях. Довжина маршруту – до 11 км.

2. Пошукові дії у складі малих груп за визначеними на карті районами місцевості, пошук схованки з боєприпасами та пораненого льотчика за трьома маршрутами (для кожної групи окремий маршрут).

3. Евакуація пораненого льотчика за допомогою підручних засобів у визначений район (водноспортивна база університету) та улаштування мінно-вибухових загороджень (імітація підриву мостів за допомогою вилученого зі схованки ящика з боєприпасами). Довжина маршрутів – 6...8 км.

Під час виконання всіх завдань передбачається облаштування засідок силами ДРГ, хибних мінно-вибухових загороджень, виконання спеціальних завдань, спрямованих на зосередження уваги та спостережливість, використання димів, засобів імітації, гучномовців з імітацією розривів снарядів.

Таким чином, фахультативний курс дає змогу здійснювати поетапну підготовку слухачів у модельованих екстремальних умовах службово-бойової діяльності з підвищеним фізичним та психоемоційним навантаженням, що забезпечує безпосередню практичну підготовку офіцерів оперативно-тактичного рівня підготовки до військово-професійної діяльності у бойових умовах.

Огляд експериментального сухого пайка, розробленого для військовослужбовців Збройних Сил України¹⁴

Експериментальний сухий пайок, розроблений для військовослужбовців Збройних Сил України, має реальну вагу 2 кг 154 г, проти 2,1 кг, заявлених на етикетці (рис. Д2.1). Пайок доволі важкий і об'ємний, упакований у целофанові запаяні пакети і не має необхідної жорсткості, тому теоретично може бути роздавлений, пробитий чи зім'яний. З іншого боку, його можна розміщувати в рюкзаку в будь-якому положенні, але бажано у верхній частині. Враженнями і рекомендаціями щодо вмісту і наповнення поділився Ігор Молоданов у режимі *поетапного тестування* під час кожного прийму їжі.



Рис. Д2.1. Експериментальний сухий пайок, розроблений для військовослужбовців Збройних Сил України

Сніданок – експериментальний сухий пайок для військовослужбовців Збройних Сил України.

Склад сніданку (у дужках наведена реальна вага, погрішність – ± 2 г):

1. Галети з борошна першого гатунку – 50 г (42 г).
2. Каша гречана з м'ясом курки – 360 г (366 г).
3. Кава натуральна розчинна – 2 г (2 г).
4. Цукор – 10 г (32 г).
5. Печиво з борошна першого гатунку – 60 г (60 г).
6. Карамель льодянки – 100 г (104 г).
7. Полівітамінний препарат “Гексавіт” – 1 г (1 г) (Рис. Д.2.2).

У комплект вкладена ложка пластикова одноразова і серветка.

“Каша гречана вживалася в умовах, наблизених до реальних, тобто в холодному вигляді. До складу каші входить: крупа гречана відварена, м'ясо куряче, масло соняшникове

¹⁴Експериментальний сухий пайок [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://military-informant.com/news/igor-molodan-obzor-eksperimentalnogo-suhogo-payka-razrabotannogo-dlya-voennosluzhashhih-vs.html>

рафіноване, сіль кухонна, морквина, лук ріпчастий, перець чорний мелений. В 100 г продукту: білків – 13,1 г, жирів – 18,5 г, вуглеводів – 41,3 г, енергетична цінність – 366,1 ккал.

Упакована каша у фольговану герметичну упаковку, яка легко відкривається завдяки спеціальній зарубці, розташованій у верхній частині бічного запаяного шва. Подібна упаковка дає змогу їсти кашу, не перекладаючи у посуд. Можна розкрити її з трьох боків і використовувати як одноразову ємкість. Слід зазначити, що така упаковка дає змогу розташовувати її лише в горизонтальному положенні, тоді як практичніше зробити дно упаковки роздвоєним, на основі технології репорт, щоб було зручно ставити кашу вертикально.



Рис. Д2.2. Склад сніданку експериментального сухого пайка

Візуально каша має вигляд ситний (рис. Д2.3). Видно терту моркву і деінде “терту” курку. Кількість м’ясо важко визначити, але візуально його важко помітити. Набагато правильніше вкладати м’ясо в окрему упаковку, щоб його можна було додавати в кашу за смаком.



Рис. Д2.3. Зовнішній вигляд каші з сухого пайка

Це вирішить низку завдань: дасть змогу таку кашу вживати вегетаріанцям, контролювати кількість і якість м'ясо окремо від каші, подовжити термін придатності продукту.

На смак каша оптимально посолена, оптимально проварена і загалом їстівна. Вказані вище рекомендації є доволі актуальними, оскільки багато свідомих людей нині переходить на вегетаріанство чи пекетаріанство (у арміях НАТО для них вводять окремі сухі пайки), тож нам слід поважати вибір цієї категорії людей, надаючи їм вибір – додавати в кашу м'ясо чи поділитися ним з “м'ясоїдом”.

Кашу їв з галетами, які є замінниками хліба. Галетне печиво ніколи не любив, тож нічого сказати з цього приводу не можу. Зазначу лише, що наданого обсягу їжі достатньо, щоб наїстися.

Кави я не п'ю, тому оцінити смакові якості не маю можливості. Хай там як, а слід врахувати таку особливість і додавати ще й пакетик чаю. Ціна збільшиться трохи, проте боєць зможе вибирати напій на сніданок, а другий вживати у полудень, якщо буде така можливість. Кава розчинна, в кількості, достатній для однієї порції (рис. Д2.4). В окремих випадках двограмовий пакетик я розчиняю у 200...300 мл, виходить такий собі напій з присмаком кави. Цукор я також завжди замінюю медом чи варенням, тому мені не зовсім зрозумілий такий об'єм цукру. Теоретично його вистачить на два напої, тож доречно додати вищевказаний пакетик чаю. Оптимально краще класти стіки з варенням чи медом. А ще краще – і з тим, і з тим, і можна без хліба”. (Сміється).



Рис. Д2.4. Кава розчинна, в кількості, достатній для однієї порції

“Печиво, як печиво. Цілком уживане і легко “полетіло” разом з кавовим напоєм у шлунок. Драже, так само, стандартне. У курсантські роки нам видавали такі вітамінні кульки. Рішення правильне, враховуючи низьку вітамінізацію їжі.

Льодяники – це дуже хороше рішення для тих, хто перебуває в польових умовах. У них є можливість підтримати себе до обіду чи на нічному чергуванні.

Ложка одноразова згодилася як для каші, так і для напою – цілком стандартний варіант у польових умовах. Єдине, що хотілося б побачити в комплекті з сухою серветкою, –

це вологу серветку. Частенько, в польових умовах немає можливості мити руки, а питну воду потрібно берегти, тому волога серветка буде доречною, тоді як суха використовується переважно після прийому їжі. Так, і не викидайте пакувальні пакети, вони цілком можуть згодитися для збирання сміття, включаючи й основну упаковку, в яку можна складати все добове сміття.

Цей огляд стосується лише представленого комплекту. Безумовно, необхідно полегшувати як склад, так і обговорювати раціон. Наступний огляд стосуватиметься обіднього комплекту”.

Обід – той самий експериментальний сухий пайок, розроблений комерційною компанією для Збройних Сил України.

Склад обіду (у дужках наведена реальна вага, погрішність ± 2 г) (рис. Д2.5):

1. Галети з борошна першого гатунку – 100 г (86 г).
2. Борщ на м'ясо-кістковому бульйоні (яловичина) – 500 г (508 г).
3. Каша рисова з м'ясом свинини – 360 г (374 г).
4. Чай – 2 г (2 г).
5. Цукор – 10 г (20 г).
6. Мед натуральний – 20 г (заявлений, але в комплекті відсутній).



Рис. Д2.5. Склад обіду

Комплект доповнений ложкою столовою пластмасовою і серветкою паперовою.

“Усі мої зауваження щодо сніданку стосуються й цього комплекту:

1. Пакет для каші зробити за технологією репорт, щоб можна було її встановлювати вертикально.
2. М'ясо і кашу рознести в окремі стікі.
3. До сухої серветки додати вологу.
4. Цукор замінити на вітамінізований джем.

Покращення щодо обіду.

Обід цілком калорійний і ситний, проте і тут я додам свої рекомендації. Склад продуктів я переписувати не буду, викладу на фото. Окремо відзначу борщ, який був приго-

товлений не гірше за домашній за ароматом і смаковими якостями, і рис, в якому була достатня кількість тушкованого м'яса. Рис виявився доволі смачним, навіть не зважаючи на те, що я вважаю себе піскетаріанцем і вже понад рік не вживаю м'яса теплокровних тварин.

Наступне питання, доволі спірне, але я пропоную зробити перше блюдо в сухому вигляді, що значно зменшить вагу комплекту і зробить пайок дійсно “сухим”. Для вживання сухого борщу чи супу слід додати окріп і розмішати. Так буде вирішене питання підгрівання, ваги і збереження продукту. Можливо, будуть заперечення, що на передовій не завжди доступна гаряча вода. Тоді відпадає питання чаю і кави! Їх теж можна не класти! Думаю, раз на день можна скіп'ятити собі 700 мл води для борщу (супу) і чаю (кави).

Що стосується різноманітності, то сухі перші блюда можна чергувати: борщ, суп курячий, суп грибний тощо. До того ж м'ясо до таких блюд краще запаковувати окремо. Аргументи з цього питання я наводив в огляді сніданку.

Замість одного комплекту галетного печива хотілося б бачити сухарі хлібні. І додати до чаю звичайне печиво чи шоколад.

Ще одним рішенням, яке в ході тестування спало на думку, є порожня герметично запаяна фольгована подовжена упаковка об'ємом 200 мл, зроблена за технологією репорт. Така упаковка зможе вирішити питання одноразових стаканчиків. Її легко розкрити, поставити на поверхню, вкласти пакетик чаю (кави, какао, шипучого напою) і залити водою, як холодною, так і гарячою.

Після її слід привчити себе всі залишки складати в пакувальний пакет, а пакувальний пакет в кінці дня вкладати в добовий пакувальний пакет, щоб вирішувати питання сміття, якщо немає сміттезбиральних ємностей”.

Склад вечері (у дужках наведена реальна вага, погрішністю – ±2 г) (рис. Д2.6):

1. Галети з борошна першого гатунку – 100 г (86 г).
2. Овочеве рагу з яловичиною – 360 г (366 г).
3. Цукор – 10 г (20 г).
4. Мед натуральний – 20 г (заявлений, але в комплекті відсутній).

Комплект доповнений ложкою столовою пластмасовою і серветкою паперовою.

“Смакові якості овочевого рагу порадували. Рагу приготоване якісно, має апетитний вигляд і пахне, як домашнє. Спеції і сіль додані оптимально.



Рис. Д2.6. Овочеве рагу з яловичиною

Крекери мене знову не вразили, як і чай компанії “Мономах” – без смаку і запаху. Недоліки вечері такі самі, як недоліки сніданку і обіду, тому я підіб’ю підсумки і надам рекомендації по пунктах:

1. Зробити всі фольговані упаковки за технологією репорт з роздвоєним дном і можливістю ставити їх.
2. Окремо в кожну розкладку вкладати герметично запаяний порожній фольгований подовжений пакет об’ємом 200...300 мл як одноразову посуду для чаю (кави, какао, напою).
3. Комплектувати кожну розкладку вологою антисептичною серветкою.
4. Замість цукру передбачити мед і вітамінізований стікер з джемом.
5. М’ясо фасувати окремо від гарніру.
6. Борщ (суп курячий, суп грибний) для полегшення робити в сухому вигляді як напівфабрикат.
7. Додавати в добову упаковку стікери з сіллю і спеціями.
8. Уранішню каву замінити стікером з какао і додати пакетик зеленого чаю для погуденка.
9. На обід замість однієї упаковки крекерів фасувати хлібні сухарі аналогічної ваги.
10. На вечерю замість однієї упаковки крекерів вкладати печиво чи невелику плитку шоколаду.

Упаковка, як і засоби підігрівання, це окрема тема і залежить від призначення сухих пайків. І не забувайте використовувати пакувальні пакети для збирання використаних пакетів, ложок і серветок!”

Додаток 3

Спеціальні дихальні вправи для комплексного розвитку витривалості

Ритмічне глибоке дихання знижує збудливість деяких нервових центрів і сприяє м'язовому розслабленню.

Спосіб посилення дії самонавіювання, здійснюваного в ритмі дихання, відомий ще з давніх часів. Було зазначено, що під час вдиху відбувається активація психічного тонусу, а під час видиху – розслаблення. Саме тому, довільно встановлюючи ритм дихання, в якому укорочений видих чергується з тривалим вдихом, можна домогтися активуючого ефекту. І навпаки, ритм дихання, в якому коротка фаза вдиху чергується з тривалішим видихом, надає заспокійливу дію, а також сприяє зниженню частоти серцевих скорочень. Саме такий тип дихання необхідно застосовувати під час занять з релаксації м'язів.

Інтерес становлять деякі дихальні вправи за системою йогів.

Повне дихання йогів є основою всіх подальших вправ для регуляції дихання. Решта вправ – це тільки розширення чи варіації такого методу. У повному диханні умовно виділяють три стадії: верхнє, середнє (чи реберне) і нижнє (чи черевне) дихання. Поєднання їх в один дихальний акт і є повним диханням йогів. Вправу можна виконувати стоячи, сидячи чи лежачи.

Верхнє дихання. Зосередившись на верхній частині грудної клітини і верхівці легенів, повільно піднімаючи ключиці й плечі, вдихати через ніс і заповнити верхню частину легенів. Під час видиху повільно опустити ключиці і плечі, випускаючи повітря з легенів через ніс. Під час верхнього дихання живіт і середня частина грудної клітини залишаються без руху.

Середнє дихання. Необхідно зосередитись на ребрах. Зусиллями міжреберних м'язів розширити грудну клітку, і вдихати повітря в середню частину легенів. Груди при цьому піднімаються вгору і вперед, а живіт і плечі залишаються нерухомими.

Видих: спочатку, розслабивши грудну клітку, вільно випустити повітря з легенів, а потім з невеликим зусиллям скоротити міжреберні м'язи і видихнути залишки повітря.

Нижнє дихання. Необхідно зосередитись на області середньої частини живота. З видихом скоротити м'язи живота, наближаючи їх до хребта. Потім, розслабляючи м'язи живота і діафрагму, повільно вдихнути повітря через ніс, все більше наповнюючи нижню частину легенів повітрям, ваш живіт випинається хвилеподібним рухом. Видих досягається активним скороченням м'язів живота з їх втягуванням у напрямку до хребта. Під час нижнього дихання грудна клітка залишається нерухомою.

Повне дихання об'єднує в єдиному русі спочатку нижнє, потім середнє і, нарешті, верхнє дихання. Кожну складову слід виконувати на 6 – 8 – 10 – 12 ... уявних рахунків.

Спочатку розслабити діафрагму і черевні м'язи, живіт випнути вперед – повітря надіде у нижню частину легенів. Потім розширити грудну клітку, підняти її вгору і вперед, заповнюючи середню частину легенів і, нарешті, піднімаючи ключиці і плечі, вдихнути повітря у верхню частину легенів. Все це робиться одним хвилеподібним рухом. Під час останнього руху верхня частина живота дещо втягується. Після того, як зроблений повний вдих, дихання затримати на 5...15 с (регулярне затримування на триваліший час (30...60 с) не рекомендоване).

Видих виконувати також одним рухом протягом 2...5 с. Одночасно розслабити діафрагму, м'язи живота і ребер, опустити ключиці й плечі. Повітря вільно виходить з легень через ніс чи рот. В кінці видиху м'язи живота активно скоротити і підтягнути до хребта. На кілька секунд затриматись, і повторити дихальний цикл в тому ж порядку.

Слід домогтися спокійного тривалого вдиху і вільного видиху, уникаючи переривчастого дихання. Щоб засвоїти цю вправу, рекомендується, стоячи перед дзеркалом, покласти руки на живіт і спробувати виконати нижнє дихання, а потім середнє і верхнє. При цьому спостерігати за своїми рухами у дзеркалі і вносити необхідні корективи.

Виконуючи повне дихання рекомендовано уявити, що під час вдиху в організм надходить свіже оздоровче повітря, що прояснює думки і поліпшує настрій, а під час видиху з організму видаляється все погане і шкідливе.

Повне дихання, залучаючи в роботу м'язи живота і діафрагму, циклічно підвищує внутрішньочеревний тиск, сприяє кращому відтоку венозної крові з печінки та інших внутрішніх органів; добре масажує і стимулює роботу органів травлення; збільшує парціальний тиск кисню в крові.

Слід зазначити, що повне дихання, що включене в життєвий ритм військовослужбовця, забезпечує нормалізацію і стабілізацію артеріального тиску крові (максимального і мінімального), ритму серцевих скорочень і сприяє запобіганню вегето-судинних дистоній.

Потрібно прагнути, щоб повне дихання стало не вправою, що виконується в певний час, а звичним, постійним способом дихання (за необхідності амплітуду й інтервали циклів дихання можна змінювати).

Повне дихання і м'язова робота. Цю вправу доцільно виконувати в перервах між напруженюю розумовою чи іншою “сидячою” роботою, вранці одразу після сну і в інших випадках, коли потрібно підняти тонус нервово-психічної діяльності, підвищити вміст кисню в крові, поліпшити працездатність.

Встаньте прямо, ноги – на ширині плечей. Зробіть 2...3 повних дихання, потім вдих на 75...80% і затримайте дихання. Повільно (3...5 с) підійміть прямі руки на рівень плечей, напружте м'язи рук і грудей, стисніть кулаки. Далі протягом 20...30 с виконуйте енергійні повороти тулуба і рук по черзі вправо – вліво на 90° від початкового положення. Коли відчуєте втому і бажання видихнути, зупиніться і одночасно з розслабленням м'язів рук і м'яливим опусканням їх уздовж тіла зробіть вільний потужний видих, відпочиньте 1...2 хв і повторіть вправу.

Замість напруження м'язів рук і поворотів тулуба можна розтягувати еспандер чи, наступивши на нього ногою, згинати руки в ліктьових суглобах, наближаючи їх до плечей.

Слід зазначити, що з великої різноманітності дихальних вправ системи йогів, наведені вправи найбільш фізіологічно обґрунтовані і зручні для застосування в повсякденному житті військовослужбовця. За допомогою цих вправ можна домогтися *швидкого емоційного заспокоєння*. Наприклад, якщо ви помітили, що ваші поведінка, мова, рухи тощо виходять за межі прийнятих, зробіть непомітно для співрозмовника 2–3 розслаблених вдихи і видихи.

По-перше, це тимчасово вимкне вас із бесіди і, відповідно, заспокоїть, по-друге, глибоке дихання розтягне діафрагму, тож впливатиме на нерв, що регулює (уповільнює) серцеві скорочення.

У період освоєння дихальних вправ характерною є така помилка: людина збивається з ритму і пропускає дихання. Але ці труднощі легко подолати у разі самостійного повторення вправ. Завершувати ці заняття необхідно потягуванням й енергійним видихом.

Управляти психофізіологічним станом організму також можна за допомогою заспокійливих та активуючих вправ *дихальної гімнастики*, що пропонує Г. С. Беляєв. Ці вправи складаються з 19 дихальних циклів загальною тривалістю близько 5 хв, об'єднаних у 4 етапи.

Заспокійливий тип дихання використовують для нейтралізації надмірного збудження після стресових ситуацій і для зняття нервового перенапруження.

Перший етап цієї дихальної вправи характеризується поступовим подовженням видиху до тривалості подвоєного вдиху.

Під час другого етапу дещо подовжують вдих і видих. Подовжувати будь-яку фазу дихання більше, ніж до рахунку 10 не рекомендується, оскільки тоді дихання стає утрудненим. На третьому етапі вдих поступово подовжується до тих пір, поки не стає рівним видиху. В ході четвертого етапу тривалість фази дихання повертається до початкової величини.

Прийоми заспокоєння болю

Прийом “Видихання болю”

Вихідне положення – стоячи, сидячи, лежачи.

Розслабитися, встановити спокійне і рівне дихання.

Вдихнути і, затримавши подих, зосередити увагу на бальовій ділянці. При цьому яскраво уявити, що під час вдиху утворюється хмаринка живильних сил, а під час затримання подиху її можна спрямувати до ділянки болю і придушити бальове відчуття.

З кожним видихом біль потроху залишає тіло.

Прийом повторити кілька разів.

Прийом “Голос”

Залишитися на самоті, зайняти зручне положення (стоячи, сидячи, лежачи), встановити спокійне, рівне дихання.

Під час видиху видати звук, що найяскравіше асоціюється з образом певного болю. Це може бути стогін, ревіння, писк, шипіння тощо.

Головне – уявляти, що разом зі звуком біль дрібними порціями залишає тіло.

Психотехніки нейролінгвістичного програмування

Прийом “Якір”

Прийом передбачає уявне створення такого контексту, в якому природною реакцією людини буде відсутність болю та рефлекторне закріplення контексту і реакції людини.

Порядок виконання прийому:

- зайняти зручне положення, встановити спокійне, рівне дихання, закрити очі;
- уявити, наприклад, запеклу сутічку з противником (інтенсивний вогнєвий контакт, гостре почуття небезпеки, в обличчя летять осколки предметів, що розбиваються, кулі тощо). У цій ситуації немає місця бальовим відчуттям. Необхідно чітко відчути цей стан, у якому біль просто перестає існувати;
- у момент найяскравішого переживання цього стану закріпити його. Це можна зробити, наприклад, натиснувши нігтем великого пальця на подушечку мізинця;
- надалі, коли виникає будь-яке бальове відчуття, варто лише знову натиснути на цю ж точку мізинця.

Результат буде краще, якщо попереднє закрілення контексту і реакції людини виконати кілька разів у різний час. Відбувається своєрідне нагромадження, посилення “якорів”.

Прийом “Дисоціація”

У разі виникнення болю необхідно подивитися на себе ніби з боку.

Наприклад, що Ви лежите на дивані. Спочатку подивитися на себе з одного боку кімнати, потім – з іншого, згори, під кутом тощо.

Оцінити те, як біль мучить вас.

Уявити біль у вигляді конкретного образу. Це може бути палаюча “топка”, металевий обруч, що стягує голову (груди, ногу), залізний штир, що розширяється усередині тіла, куля тощо.

Подивитися, як легко Ви справляєтесь з болем в уяві – повільно розгинаєте обруч, що здавлює, витягуете і викидаєте гострий штир, випускаєте назовні кулю тощо.

Відчуйте, наскільки легше вам стало там, у власній уяві.

Тепер поверніться в реальність і відчуйте, наскільки послабшав біль.

Прийом “Субмодальності”

Намагайтесь яскраво і чітко представити образ болю. Наприклад, у вигляді сталевого штиря, устромленого в тіло.

Потім повільно, поетапно трансформуйте в уяві цей сталевий штир у пластмасовий, дерев'яний, картонний, паперовий, повітряний.

Ви відчуєте значне полегшення.

На другому етапі спробуйте уявити температуру болю і змінити її з пекуче-неприємної на розслаблююче-приємну (наприклад, з палаючої в прохолодну).

На третьому етапі маніпулюйте кольором болю. Це найважливіший момент вправи.

Намагайтесь змінити початковий неприємний колір бальового відчуття на приємний, і біль значно зменшиться.

Якщо ви вирішите підсилити знеболювальний ефект, то аналогічно попрацюйте і зі смаком болю.

Вплив на біологічно активні ділянки і зони

Прийом “Зняття головного болю”

Ця вправа заснована на використанні японської системи точкового масажу шиацу. Зручність у застосуванні цієї системи полягає в тому, що для впливу не потрібно шукати на тілі конкретну точку, а досить визначити площину, на яку потрібно натискати пальцями чи долонею. Натискання проводять ритмічно протягом 3...5 с на кожну ділянку з зусиллям 3...5 кг. При цьому уважно стежити, щоб натискання не викликало бальових відчуттів.

Вправу виконують протягом 2...3 хв і складається вона з п'яти кроків.

Крок перший. Наклавши середній палець на вказівний, натискати останнім по центру черепа. Перше натискання зробити на верхній частині чола в тому місці, де починається волосся. Потім, відступаючи приблизно по 2,5 см, зробити ще 9 натискань. Остання точка розташована під основою черепа.

Крок другий. Намацавши на черепі верхню точку, відступити від неї на 2,5 см в обидва боки в напрямку до скронь і зробити 4 натискання.

Крок третій. Обома руками зробити по два натискання у напрямку від завушних бугрів до поглиблення під основою черепа. Після цього натискайте на точку під основою черепа.

Крок четвертий. Зробити по чотири натискання на задній частині шиї по обидва боки від хребта.

Крок п'ятий. Почекати 1...2 хв і, якщо біль не вщухне, повторити усю процедуру знову.

Постійно пам'ятайте, що натискання мають супроводжуватися приємними відчуттями.

Прийом “Зняття серцевого болю”

Після появи перебоїв у роботі серця, виникнення бальових відчуттів у лівій половині грудей зробити таке: великим пальцем правої руки різко натиснути на основу нігтя лівого мізинця з поворотом усередину. Полегшення має наступити миттєво. Цей прийом стимулює діяльність серця у разі сильної аритмії, стенокардії, вегето-судинної дистонії. Такий прийом має замінити таблетку валідолу.

Запропоновані прийоми прості і дуже ефективні. Більшість з них може застосовуватися непомітно, не відволікаючи військовослужбовця від виконання професійних обов'язків.

Ефективність дії прийомів напряму залежить від частоти їхнього використання.

Додаток 5

Основи раціонального харчування

Головними вимогами до їжі є висока калорійність, правильне співвідношення в ній білків, жирів, вуглеводів, солей і вітамінів, а також якість продуктів.

Калорійність має збільшуватися у міру зростання навантаження на організм, а також у холодну пору року. Встановлено, що діяльність зі значними фізичними навантаженнями і великим нервовим напруженням має забезпечуватися добовим раціоном харчування, калорійність якого має бути 4500...5000 ккал, у разі незначних фізичних навантажень – 3500...4000 ккал.

Важливе значення має здатність їжі забезпечувати потребу організму в різних харчових речовинах: білках, жирах, вуглеводах, вітамінах і мінеральних речовинах. Енергетична цінність їх різна: при окисленні 1 г білка чи вуглеводу вивільняється 4,1 ккал енергії, жирів – 9,3 ккал.

Білки – основний “будівельний” матеріал, з якого синтезуються структурні елементи клітин і тканин, виробляються гормони, ферменти та інші регулятори обміну речовин. Білки складаються з набору амінокислот. В організмі білок розщеплюється на амінокислоти, необхідні для росту м'язової тканини і загоєння ран. Найцінніші білки тваринного походження, що містять незамінні (що не синтезуються організмом) амінокислоти, а білки, що містяться в рибі, і рослинні білки менш цінні – деякі амінокислоти в них відсутні. Саме тому в раціоні обов'язкове поєднання різноманітних білків.

Брак білків в організмі призводить до порушення обміну речовин, знижує працевздатність, ускладнює адаптацію до умов бойового походу і, в окремих випадках, викликає функціональні розлади. Зайва кількість білків (особливо тваринного походження) теж шкідлива, оскільки під час окислення білка утворюються отруйні азотні сполуки, а деякі амінокислоти, якщо їх занадто багато, ускладнюють обмін речовин. На білок багаті сири, молоко, зерна злакових культур, риба, м'ясо і птиця.

Жири – основне джерело енергії в спокої і під час малоінтенсивної роботи. Жири беруть участь і в обмінних процесах, отже, їжа, повністю позбавлена жирів, не є повноцінною. У жирах, як і в білках, є незамінні речовини, тому в раціоні мають бути присутні і рослинні, і тваринні жири. Жири починають засвоюватися організмом, коли вичерпується джерело вуглеводів. Жири містяться у вершковому і рослинному маслі, сирах, горіхах, яечних білках, маргарині, тваринних жирах (наприклад у салі).

Вуглеводи – основне джерело енергії – є дуже простими молекулами, що добре засвоюються організмом. Під час окислення вуглеводів практично не утворюються речовини, шкідливі для людини, тому під час інтенсивної роботи вигідно споживати саме їх. Засвоюються вуглеводи швидше і з меншими витратами кисню, ніж жири. В екстремальній ситуації вуглеводи мають становити приблизно половину раціону військовослужбовця в перерахунку на калорії. Вуглеводи містяться в овочах, фруктах, шоколаді, молоці, злакових культурах.

Під час інтенсивних навантажень власні запаси вуглеводів в організмі людини витрачаються швидко. Після вуглеводів у разі зростання навантажень на організм починають “згорати” жири, які важко засвоюються організмом, але є основним енергетичним матеріалом за умови тривалих фізичних навантажень (до 80% всієї необхідної організму енергії). Найпрактичнішим “постачальником” жирів є звичайне свиняче сало – солоне чи пересипане червоним перцем.

Співвідношення білків, жирів і вуглеводів (Б: Ж: В) має велике значення. У середній смузі оптимальним вважається співвідношення Б : Ж : В = 1 : 1 : 4.

У холодну пору року багато енергії витрачається на збереження температури тіла. Оптимальне співвідношення в цьому разі 1 : 2 : 3 чи 1 : 3 : 4. У складних умовах, коли навантаження і кліматичні умови з кожним днем змінюються (важке фізичне навантаження, висота над рівнем моря), організм потребує більшої кількості вуглеводів. У горах, як відомо, в повітрі не вистачає кисню, а також можуть бути інші чинники, що потребують адаптації (пристосування) організму. Зокрема, в горах змінюється склад крові, тому організму потрібно більше вуглеводів і менше жирів.

Вітаміни мають значний вплив на життєдіяльність військовослужбовця, регулюють основні функції його організму, обмін речовин. Також вітаміни впливають на фізичний стан організму і на мозкові процеси (сприйняття, увага). Існують різні вітаміни, більшість з яких організм отримує разом зі збалансованим харчовим раціоном. Найважливішими для людського організму вважаються вітаміни А₁, В₁, В₂, С, D, РР. Добовий раціон має включати таку кількість вітамінів: групи А – 2 мг, В₁ – 2...3 мг, В₂ – 2...2,5 мг, С – 70...75 мг, РР – 15...25 мг.

Додаток 6

Норми забезпечення і раціони в арміях зарубіжних країн

У військах **США** використовують чотири види індивідуальних пайків, а саме, такі комплекти: MRE (*Meal, Ready-to-Eat*), FSR (*FirstStrikeRation*), MCW (*Meal, ColdWeather*) та LRP (*LongRangePatrol*).

Комплект MRE є найуживанішим у збройних силах США, включає 24 варіанти меню та зазвичай використовується протягом 21 доби після розгортання в бойових умовах. У 2008 році було введено в експлуатацію нові пакети, що легко відкриваються. На пакеті вказано номер меню й назва основної страви, індикатор. Кожен варіант меню включає: основне блюдо (без першого), закуски, десерт і напої (чай, кава чи какао, а також лимонад). У кожному пайку є сіль, дві жувальні гумки, сірники, кілька листів туалетного паперу, волога серветка і пластмасова ложка. Хімічний склад пайка набору сухих продуктів MRE (у грамах) включає: білки – 126 (в тому числі тваринні – 83), жири – 157, вуглеводи – 528; енергетична цінність – 3995 ккал; містить кальцій – 1705 мг, залізо – 26 мг, натрій – 6850 мг.

Комплект FSR призначений для харчування військовослужбовців протягом 72 год, що виконують бойове завдання у відриві від підрозділу з інтенсивним переміщенням і навантаженнями. Особливості пайка: зручне використання в русі, підвищена калорійність і засвоюваність їжі. Основні складові пайка: бутерброди, рибні та курячі консерви, висококалорійні напої, в'ялене яловичина, шоколад та інші продукти. Для зниження маси спорядження військовослужбовця в поході, пайок FSR розрахований так, щоб на добу використовувати тільки один пакет замість трьох пайків MRE. Хімічний склад пайка (на 100 г) включає: білки – 13; жири – 34; вуглеводи – 53; енергетична цінність – 2900 ккал; містить кальцій – 655 мг, залізо – 15 мг, натрій – 4034 мг.

Комплекти MCW та LRP призначені для харчування військовослужбовців під час вирішення бойових завдань у відриві від основних сил в умовах зниженої температури чи у разі проведення тривалих операцій з інтенсивним пересуванням. Основні споживачі цих пайків – морська піхота й сили спеціальних операцій США. Термін придатності пайків такий самий, як і у MRE, але проведенні випробування показали, що в основного блюда він значно триваліший. У складі комплектів основне блюдо перебуває в замороженому чи сухому вигляді. Крім цього, до складу пайка входять: сир, масло, печиво, горіхи, плитки шоколаду, цукерки, цукор, кава, висококалорійні напої, пластикова ложка. Передбачені додаткові напої для поповнення рідини в умовах сухої їжі. Обмеження натрію в раціоні передшкоджає зневодненню організму в умовах низьких температур. Хімічний склад пайків MCW та LRP (на 100 грамів) включає: білки – 14; жири – 34; вуглеводи – 52. Енергетична цінність MCW – 2461 ккал; містить кальцій – 1690 мг, залізо – 29 мг, натрій – 7715 мг. Енергетична цінність LRP – 1540 ккал; містить кальцій – 563 мг, залізо – 10 мг, натрій – 2572 мг. Планується збільшити кількість варіантів меню до дев'яти з оптимальним вмістом вуглеводів, вітамінів, амінокислот, кофеїну й антиоксидантів.

Харчування військовослужбовців в армії **Великої Британії** також здійснюється за єдиним пайком, що поширюється на всі види військ. Англійським сухим пайком називають *multiclimate ration* (всепогодний раціон), який рекомендований на 24 год. Основу харчування армії (як і населення країни) становлять м'ясо, риба, молоко, овочі та фрукти. Суворо дотриманий традиційний чотириразовий режим харчування: перший сніданок, другий сніданок, обід і вечірній чай. Раціони збалансовані та наближені за поживними властивостями до звичайної їжі. Термін зберігання продуктів – 5 років. Хімічний склад і енергетична цінність пайка: білки – 107 (в тому числі тваринні – 65), жири – 155, вуглево-

ди – 618; енергетична цінність – 4294 ккал; містить кальцій – 1444 мг, залізо – 21 мг, натрій – 8293 мг. Комплекти раціонів складаються з продуктів, максимально підготовлених до вживання. Продуктові набори використовують по черзі протягом 3–4 днів.

У Німеччині сухий пайок називають *Military Combat Ration* чи *Einmannpackung* (ЕРа). Пайок розрахований на два прийоми їжі. У таблиці Д.6.1 представлено склад пайка, який використовують у разі значного фізичного навантаження. В армії Німеччини прийнятий диференційований підхід до харчування особового складу. Добовий раціон залежно від енергетичних витрат може бути трьох видів: під час невеликого фізичного навантаження – калорійністю не більше 2800 ккал, при середньому – 3152 і великому – 3524 ккал. За харчовою цінністю німецький пайок складається з білків – 96 г (в тому числі тваринних – 60 г), жирів – 126 г і вуглеводів у кількості 501 г; енергетична цінність його становить 3524 ккал; містить кальцій – 900 мг, залізо – 19 мг, натрій – 8300 мг. У раціонах широко використовуються різні м'ясні продукти (сосиски, ковбаси, сардельки), у тому числі й для приготування закусок, перших страв. М'ясо використовують у складі других страв, як правило, у натуральному вигляді, рідше – у вигляді фаршу. Як гарніри до м'ясних і рибних страв широко використовують картоплю й різні овочі – капусту, стручки квасолі, моркву, боби, горох. В армії Німеччини також є комплекти індивідуальних раціонів, частка яких за останній час зросла з 20 до 40%.

Італійські сухі пайки, набори сухих продуктів називаються *Special Military Ration Pack* (спеціальний військовий раціон). Один сухий пайок розрахований на три прийоми їжі: сніданок, обід, вечерю. У раціон харчування військовослужбовців італійської армії включені різноманітні продукти: макаронні вироби, овочі, фрукти, яловичина, нежирна свинина, вино, прянощі та інше. У продовольчих нормах широко представлена традиційна їжа італійців – спагеті, канелоні, лазанья, яку заправляють томатним соусом, сиром, м'яском, квасолею, овочами. Режим харчування військовослужбовців різноманітний: сніданок – хліб, сир, кава; обід – закуски, перша і друга страви, вино; вечеря – холодна друга страва, салат, напої. Хімічний склад такого пайка (в 100 г) включає: білки – 100 (в тому числі тваринні – 63), жири – 129, вуглеводи – 521; енергетична цінність – 3650 ккал; містить кальцій – 1079 мг, залізо – 33 мг, натрій – 5250 мг.

Таблиця Д6.1

Склад набору сухих продуктів провідних країн світу

Найменування продуктів	Кількість у грамах					
	Німеччина	Канада	США	Англія	Франція	Італія
1	2	3	4	5	6	7
Хліб пшеничний	340	420	–	340	–	420
Борошно пшеничне	45	–	–	70	–	–
Крупа, бобові концентрати	90	–	–	60	–	–
Макаронні вироби	30	200	–	44	–	200
М'ясо	200	160	–	175	–	160
М'ясо копчене	75	–	–	85	–	–
Риба	50	80	–	45	–	80
Жири, сало	50	–	–	42	–	–
Консервовані продукти	102	–	–	–	–	–
Масло коров'яче	30	15	–	25	–	15
Молоко коров'яче	430	200	–	405	–	200
Сир	25	40	–	50	42	40
Цукор	50	20	4	60	44	20

Закінчення табл. Д6.1

1	2	3	4	5	6	7
Сіль	14	20	4	14	6	20
Кава, какао	14	4	1,7	4	42/20	4
Чай	1	25	—	2	—	25
Спеції, приправи	12	25	2	10	—	25
Картопля	430	—	—	453	—	—
Овочі свіжі	270	300	—	284	—	300
Фрукти свіжі	150	300	—	125	—	300
Джем мармелад	35	—	—	62	—	—
Рис	—	80	—	—	—	80
Оливкова олія	—	40	—	—	—	40
Помідори	—	15	—	—	—	15
Вино сухе виноградне	—	500	—	—	—	500
Індичка тушкована	—	—	—	—	300	—
Рагу з бобами	—	—	—	—	300	—
Паштет з печінки	—	—	—	—	10	—
Нуга	—	—	—	—	40	—
Фруктовий суп	—	—	—	—	30	—
Шоколад	—	—	—	—	25	—
Цукерки	—	—	—	—	24	—
Карамель	—	—	—	—	40	—
Томатний суп	—	—	—	—	41	—
Печиво	—	—	—	—	280	—
Вершки для кави	—	—	4	—	19	—
Розчинний напій	—	—	70	—	21	—
Фрукти сушені	—	—	—	25	—	—
Чилі з бобами	—	—	227	—	—	—
Плавлений сир	—	—	43	—	—	—
Випічка шоколадна	—	—	52	—	—	—
Хліб зерновий	—	—	71	—	—	—
Крекери	—	—	37,8	—	—	—

Канадські індивідуальні сухі пайки називаються *Supper Menu* (меню на вечерю) чи *Individual Meal Pack* (IMP) (персональний набір їжі). Розраховані канадські індивідуальні сухі пайки на три прийоми їжі. До складу входить суп (грибний, курячий чи томатний), друга страва (м'ясо, омлет, курка та ін.), фрукти й десерти (персики, яблука, вишні, полуниця, мюслі, джем тощо), напої (чай, кава, какао, фруктові розчинні міксси), а також сухарі, серветки, сіль, перець, сірники, зубочистка, жувальна гумка, ложка, соуси. Хімічний склад такого пайка включає: білки – 141 г (в тому числі тваринні – 75 г), жири – 123 г, вуглеводи – 681 г; енергетична цінність – 4395 ккал; містить кальцій – 1016 мг, залізо – 26 мг, натрій – 9381 мг.

Французький сухий пайок *Individual Reheatable Combat Ration* розрахований на 24 год. До складу входять: дві основні страви (напівфабрикати, м'ясо із салатом, риба з картоплею, курка з овочами й рисом тощо) і закуска (як правило рибні консерви); пакетик швидкорозчинного супу, сухарі, льодяники, сирний соус і какао з цукром.

Додаток 7**Відповіді на тестові завдання**

Номер питання	Розділ I	Розділ II	Розділ III	Розділ IV	Розділ V	Розділ VI
1	г	б	в	б	а	б
2	б	в	б	в	б	г
3	г	а	а	г	а	в
4	в	б	б	а	б	г
5	б	в	б	г		в
6	в	г	б	в	а	б
7	а	г	в	а	в	а
8	б	в			в	г
9	а	а				
10	в	г				

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Баленко С. В. Обеспечение боеспособности и жизнедеятельности разведывательных групп : учеб. пособ. / С. В. Баленко ; под ред. Е. И. Серова. – М., 1990. – 788 с.
2. Баленко С. В. Учебник выживания спецназа ГРУ. Опыт элитных подразделений / С. В. Баленко [8-е изд.]. – М. : Эксмо: Яузा, 2013. – 768 с.
3. Белоусов А. В. Отечественная психология в годы Великой Отечественной войны. / А. В. Белоусов, А. Г. Кааяни // Инновации в образовании. – 2005. – № 3. – С. 128–147.
4. Большой психологический словарь / [сост. и общ. ред. Б. Мещеряков, В. Зинченко]. – СПб. : ПРАЙМ-ЕВРОЗНАК, 2005. – 672 с.
5. Вербин Н. Б. Сутність, зміст і структура професійної витривалості майбутніх магістрів військового управління на етапі оперативно-тактичного рівня підготовки / Н. Б. Вербин // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2017. – Вип. 2 (88). – С. 51–55.
6. Виживання в умовах автономного існування : навч. посіб. / [І. М. Озарків та ін.]. – Львів : ЗУКЦ, 2015. – 126 с.
7. Військова топографія / [С. Г. Шмаль, О. Г. Міхно, П. А. Савков та ін.]. – К. : “ДП Київська військово-картоографічна фабрика”, 2012. – 504 с.
8. Військові фортифікаційні споруди : підручник. – Львів : НАСВ, 2018. – 318 с.
9. Военная топография / [А. А. Псарев, А. Н. Коваленко, А. М. Куприн, Б. И. Пирнак]. – М. : Воениздат, 1986. – 384 с.
10. Военный энциклопедический словарь / [А. П. Горкин, В. А. Золотарев и др.]. – М. : Большая Российская энциклопедия, “РИПОЛ КЛАССИК”, 2000. – 1664 с.
11. Волович В. Г. С природой один на один. Человек в условиях автономного существования / В. Г. Волович. – М. : Воениздат, 1989. – 348 с.
12. Волович В. Г. Человек в экстремальных условиях природной среды / В. Г. Волович [2-е изд., испр. и доп.]. – М. : Мысль, 1983. – 224 с.
13. Габриэль Р. А. Героев больше нет. Умственные расстройства и проблемы военной психиатрии в условиях войны / Р. А. Габриэль. – Нью-Йорк : Хилл и Вонг, 1986.
14. Гапоненко Г. М. Підводні підривні роботи : навч. посіб. / Г. М. Гапоненко. – Кам’янець-Подільський : Видавець ПП Зволейко Д. Г., 2011. – 196 с.
15. Географический энциклопедический словарь. Понятия и термины ; под ред. А. Ф. Трёшникова ; [Э. Б. Алаев, П.М. Алампиев, А. Г. Воронов и др.]. – М. : Сов. энциклопедия, 1988. – 432 с.
16. Гостюшин А. Энциклопедия экстремальных ситуаций. – М. : Зеркало, 1994. – 252 с.
17. Гриллс Б. Жизнь в дикой природе. Инструкция по выживанию ; пер. Е. Ламановой. – М. : Центрполиграф, 2016. – 320 с.
18. Гуліч М. П. Здоров'я людини: наукові основи харчування // Здоров'я України. – 2003. – № 1. – С. 38–39.
19. Дарман П. Учебник по выживанию в экстремальных ситуациях. – М. : Яузা, Формула-Пресс, 2002. – 352 с.
20. Действия в экстремальных ситуациях (самозащита) / [Аюбов Э. Н. и др.]. – М. : ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. – 140 с.
21. Дивак В. В. Енциклопедія виживання : навч. посіб. / В. В. Дивак, А. П. Юхименко. – Кам’янець-Подільський, 2003. – 156 с.

22. Дії підрозділів на території, де можливе застосування саморобних вибухових пристрій : метод. посіб. – К. : ГУОЗ, 2012. – 57 с.
23. Дубнов Л. В. Промышленные взрывчатые вещества. [3-е изд., перераб. и доп.] / Л. В. Дубнов, Н. С. Бахаревич, А. И. Романов. – М. : Недра, 1988. – 358 с.
24. Енциклопедія виживання : навч. посіб. : в 2 ч. / [А. П. Юхименко та ін.] ; під ред. А. П. Юхименка. – Кам'янець-Подільський : МЕДОБОРИ-2006, 2008. – 256 с.
25. Жембровський С. М. Особливості організації курсу витримки та виживання на полі бою під час підготовки майбутніх магістрів військового управління / С. М. Жембровський // Наукові записки Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Педагогічні науки. [Електронний ресурс]. – 2017. – Вип. 134. – С. 104–114. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzped_2017_134_16 (дата звернення: 25.04.2020).
26. Збірник методик для діагностики негативних психічних станів військовослужбовців : метод. посіб. / [Н. А. Агаєв та ін.]. – К. : НДЦ ГП ЗСУ, 2016. – 234 с.
27. Зернов В. И. Прикладное плавание и 160 соревновательно-игровых упражнений в воде. Правила, обеспечивающие безопасность жизни людей в бассейнах и открытых водоемах / В. И. Зернов, Т. В. Зернова. – Минск : Белполиграф, 2001. – 128 с.
28. Ильин А. Школа Выживания. Как избежать голодной смерти / А. Ильин. – М. : ЭКСМО-Пресс, 2001. – 384 с.
29. Ильин А. Энциклопедия выживания в экстремальных ситуациях / А. Ильин. – М. : ЭКСМО-Пресс. 2001. – 384 с.
30. Інженерна підготовка : навч. посіб. – Львів : НАСВ, 2017. – 539 с.
31. Інформаційно-аналітичні матеріали щодо здійснення інженерного забезпечення бойових дій військових частин (підрозділів) під час виконання завдань в антитерористичній операції. – К. : НУОУ ім. І. Черняховського, 2014. – 19 с.
32. Казаринов О. И. Неизвестные лики войны. Между жизнью и смертью / Казаринов О. И. – М. : Вече, 2005. – 416 с.
33. Кааяни А. Г. Введение в профессию военного психолога : учеб. пособ. / А. Г. Кааяни, И. В. Сыромятников ; под ред. Ю. П. Зинченко, Э. П. Утлика. – М. : Академия, 2007. – 208 с.
34. Кааяни А. Г. Страх на войне: деструктивный фактор или психологический ресурс? / А. Г. Кааяни, Ю. М. Кааяни // Российский психологический журнал. – 2015. – Т. 12. – № 1. – С. 100–114.
35. Карлыев К. М. Адаптация к высокой температуре: Руководство по физиологии адаптационных процессов. – М. : Наука, 1986. – 390 с.
36. Кентербери Д. Манифест Выжившего. 101 навык для выживания в дикой природе / Дейв Кентербери ; пер. с англ. А. Амелиной. – М. : Эксмо, 2016. – 208 с.
37. Керівництво з інженерних заходів маскування військ та об'єктів : наказ ГУОЗ від 06.12.2017 № 90.
38. Клопов Р. В. Плавання з методикою викладання: прикладне плавання : навч. посіб. для студентів факультетів фізичного виховання та інститутів фізичної культури / Р. В. Клопов, А. П. Іванов, В. В. Назаренко. – Запоріжжя : ЗНУ, 2005. – 40 с.
39. Козяр М. Екстремально-професійна підготовка до діяльності у надзвичайних ситуаціях: монографія / М. Козяр. – Львів : СПОЛОМ, 2004. – 376 с.
40. Кокун О. М. Особливості вияву негативних психічних станів у військовослужбовців, які отримали бойові фізичні та психічні травми / О. М. Кокун, І. О. Пішко, Н. С. Лозінська // Проблеми екстремальної та кризової психології : зб. наук. праць. – 2016. – Вип. 19. – С. 146–152.

41. Кокун О. М. Стресогенні чинники бойової діяльності, що зумовлюють виникнення у військовослужбовців посттравматичних стресових розладів / О. М. Кокун, І. О. Пішко, Н. С. Лозінська // Проблеми екстремальної та кризової психології : зб. наук. праць. – 2017. – Вип. 22. – С. 143–150.
42. Колб Дж. Факторы окружающей среды // Спортивная медицина. – К. : Олимпийская литература, 2003. – С. 265–280.
43. Корягін М. В. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / М. В. Корягін, М. Ю. Чік. – К. : Алерта, 2014. – 622 с.
44. Костів С. Ф. Сутність і зміст психофізичної витривалості професіоналів військового управління у сфері оборони оперативно-тактичного рівня / С. Ф. Костів // Проблеми освіти. – 2018. – Вип. 1 (88). – С. 269–277.
45. Крилов А. Стиль спецназа. Система боевого выживания / А. Крылов. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – 240 с.
46. Кудряшов Б. Энциклопедия выживания. Выживание в зоне вооруженных конфликтов / Б. Кудряшов. – Краснодар : Советская Кубань, 1999. – 336 с.
47. Луньков А. В. Основи виживання у бойових умовах : навч.-метод. посіб. / А. В. Луньков, В. А. Ожаревський, І. В. Польцев [2-ге вид., допов.]. – Львів : НАСВ ім. П. Сагайдачного, 2018. – 244 с.
48. Малярчук О. Я. Доцільність впровадження тактичної медицини в програму підготовки військовослужбовців ВДВ та ССО. Досвід застосування високомобільних десантних військ в антитерористичній операції: матеріали круглого столу, 25 вересня 2015 р. – К. : НУОУ ім. І. Черняховського, 2015. – С. 9–11.
49. Маршалл С. Л. Американцы в бою / С. Л. Маршалл // Офицер вооруженных сил ; пер. с англ. – Вашингтон, 1991.
50. Меньчуков А. Е. В мире ориентиров / А. Е. Меньчуков. – М. : Мысль, 1966. – 284 с.
51. Методика проведення практичних занять з фізичної підготовки : навч.-метод. посіб. / [С. І. Глазунов, О. В. Молоков, С. М. Жембровський, Г. І. Сухорада] ; за ред. С. І. Глазунова. – К. : НАОУ ім. І. Черняховського, 2009. – 151 с.
52. Методичні рекомендації командира батальйонів в умовах ведення антитерористичної операції на території Донецької та Луганської областей / колектив авторів. – К. : НУОУ ім. І. Черняховського, 2015. – 116 с.
53. Миллер Д. Выживание по методам САС : практик. пособ. / под ред. А. Е. Тараса. – Минск : Харвест, 2015. – 448 с.
54. Мобілізація – 2015. Спорядження та речове забезпечення військовослужбовців / UkrainianMilitaryPages // Інформаційно-аналітичний ресурс: озброєння і військова техніка. 9.02.2015. – Режим доступу : <http://uknnilitary.blogspot.com/2015/02/2015.html>.
55. Молодан И. Учебник по выживанию в экстремальных ситуациях / И. Молодан. – Харьков : Книжный Клуб “Клуб Семейного Досуга”; Белгород : Книжный Клуб “Клуб Семейного Досуга”, 2016. – 320 с.
56. Нагорский С. В. Выживание. Практический опыт командира спецназа : для военных и гражданских / Сергей Нагорский. – Харьков : Фолио, 2015. – 255 с.
57. Нащадки вікінгів, або полярні привиди // Народна армія. – № 43 {5523}, 26 жовтня 2017. – С. 11.
58. Обґрунтування способів виживання та дій військовослужбовців в екстремальних умовах (шифр: “Виживання”) : Звіт про науково-дослідну роботу (заключний). – К. : НУОУ ім. І. Черняховського, 2016. – 268 с.
59. Одиночная подготовка разведчика : учеб.-метод. пособ. / [А. В. Кукушкин, П. Я. Поповских, Л. П. Стрельников и др.]. – М., 1985. – 316 с.

60. Організація та утримання переправ : навч. посіб. / [М. О. Івасюк та ін.]. – Львів : НАСВ, 2016. – 311 с.
61. Основні вимоги до сухих пайків [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://faqukr.ru/izha-ta-narpoi/92796-suhij-rajok-siihij-rajok-rosijskoi-armii.html>.
62. Основні типи мін, їх тактико-технічні характеристики та застосування в збройних (локальних) конфліктах – № 2 (8): [спец. довідник] / [Ю. І. Радковець, О. О. Свергунов, О. Ю. Кушнерик, О. В. Кашталяр]. – К. : ГУР МОУ, 2001. – 106 с.
63. Основы выживания в экстремальных условиях : учеб. пособ. / [А. В. Шевчук, К. С. Фокин, Н. Н. Кизюн, А. С. Иванов] ; науч. ред. О. Ю. Шепелев. – Екатеринбург : Уральский университет, 2016. – 127 с.
64. Пам'ятка військовослужбовцям щодо виживання в екстремальних умовах / колектив авторів ; за заг. ред. О. В. Петрачкова. – К. : НУОУ ім. І. Черняховського, 2015. – 64 с.
65. Пам'ятка щодо правил поведінки (порядку дій) населення у разі виявлення підозрілого об'єкта, вибухонебезпечного предмета. – К. : ДСУНС, 2015. – 24 с.
66. Панаюк В. В. Технічні засоби розвідки та їх бойове застосування : підручник / В. В. Панаюк. – К., 2002. – 152 с.
67. Петрачков О. В. Актуальні питання військово-прикладного плавання військовослужбовців в особливих умовах / О. В. Петрачков // Актуальні проблеми державного управління, педагогіки та психології. – 2013. – Вип. 2. – С. 358–361.
68. Петрачков О. В. Наслідки тривалого перебування у холодній воді / О. В. Петрачков // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2013. – Вип. 3. – С. 19–22.
69. Фізичне виховання військовослужбовців / [М. Ф. Пічугін, Г. П. Грибан, В. М. Романчук та ін.] ; за ред. Г. П. Грибана. – Житомир : ЖВІ НАУ, 2010. – 820 с.
70. Плавание и легководолазная подготовка : учебник для слушателей и курсантов института / [В. З. Армаганов, А. А. Дехаев, А. А. Егоров и др] ; под общей ред. А. М. Тихонова. – Ленинград : ВДКИФК, 1983. – 416 с.
71. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
72. Подготовка воинского разведчика / [П. Я. Поповских, А. В. Кукушкин, В. Н. Астайнин и др.]. – М. : Воениздат, 1991. – 336 с.
73. Преодоление препятствий : учеб. для слушателей и курсантов института / [Е. А. Балун, Ю. И. Блажко, Ю. Т. Чихачев и др] ; под общей ред. Ю. Т. Чихачева и И. М. Петина. – Ленинград : ВДКИФК, 1981. – 342 с.
74. Про внесення змін до норм харчування військовослужбовців Збройних Сил та інших військових формувань: постанова від 3 жовтня 2016 р. № 696. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/ru/cardnpd?docid~249395818>.
75. Про затвердження Керівництва з застосування інженерних боєприпасів у Міністерстві оборони України та Збройних Сил України: наказ НГШ від 27.12.2017 № 2.
76. Про затвердження Керівництва з подолання інженерних загороджень підрозділами Збройних Сил України: наказ НГШ від 01.07.2016 № 390.
77. Про затвердження Керівництва з улаштування інженерних загороджень підрозділами Збройних Сил України: наказ НГШ від 10.07.2016 № 330.
78. Про затвердження Тимчасової настанови з фізичної підготовки у Збройних Силах України: наказ Генерального штабу Збройних Сил України від 11.02.2014 № 35. – К. : ГШ, 2014. – 158 с.

79. Професійна підготовка саперів : навч. посіб. / [В. І. Кривцун, Ю. О. Фтемов, С. І. Дяков, та ін.]. – Львів : АСВ, 2014. – 49 с.
80. Психология и педагогика. Военная психология / под ред. А. Г. Маклакова. – СПб : Питер, 2004. – 464 с.
81. Психологічне супроводження військовослужбовців в діяльності за екстремальних умов: метод. реком. / В. І. Воронова, В. Є. Шевченко та ін.; за наук. ред. Г. В. Ложкіна. – К., 2003. – 145 с.
82. Проблеми розвитку бойового екіпірування солдата як єдиного комплекту для Збройних сил України / О. М. Рудковський, В. В. Федоренко, А. Д. Черненко, С. І. Оборнєв // Зб. наук. праць Військової академії (м. Одеса). – 2016. – № 2(6). – С. 50–59.
83. Рябчук В. В. Содержание прикладного плавания в иностранных армиях (плавательная и амфибийная подготовка) / В. В. Рябчук // Международный научный журнал “Символ науки”. – 2015. – № 12. – С. 186–188.
84. Свистун В. І. Наукове підґрунтя підготовки військовослужбовців до виживання в бойових умовах / В. І. Свистун // Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 21–22 лист. 2019 р.) ; НУОУ ім. Івана Чорняховського. – К. : НУОУ ім. Івана Чорняховського, 2019. – С. 34–37.
85. Сенявская Е. С. История войн России XX века в человеческом измерении / Е. С. Сенявская // Проблемы военно-исторической антропологии и психологии. – М. : РГГУ. – 2011. – 336 с.
86. Смирнов Б. А. Психология деятельности в экстремальных ситуациях / Б. А. Смирнов, Е. В. Долгополова. – Харьков : Изд-во Гуманитарный Центр, 2007. – 276 с.
87. Соколова Н. Ф. Средства и способы обеззараживания воды (аналитический обзор) / Н. Ф. Соколова // Медицинский алфавит. Эпидемиология и гигиена. – 2013. – № 1. – С. 44–54.
88. Способы автономного выживания человека в природе : учеб. для вузов / под ред. Л. А. Михайлова. – СПб : Питер, 2008. – 271 с.
89. Способы автономного выживания человека в природе : учеб. пособ. для студ. высш. пед. учеб. заведений / А. Г. Маслов, Ю. С. Константинов, Ю. Н. Латчук. – М. : Издательский центр “Академия”, 2004. – 304 с.
90. Стандарти НАТО для військової форми та спорядження військовослужбовців ЗС України / UkrainianMilitaryPages // Інформаційно-аналітичний ресурс : воєнна політика ; озброєння і військова техніка. 2.03.2015. – Режим доступу: http://www.ukrmilitary.com/2015/04/blog-post_6.html.
91. Стародубцев С. О. Математичні моделі оптимізації раціонів харчування військовослужбовців / С. О. Стародубцев, Ю. І. Кушнерук, В. І. Тробюк // Системи озброєння і військова техніка. – 2008. – № 2. – С. 111–114.
92. Стасюк В. В. Система соціально-психологічного забезпечення функціонування військових підрозділів в умовах збройних конфліктів: монографія. – К. : НАОУ ім. І. Чорняховського, 2005. – 322 с.
93. Стасюк В. В. Страх і паніка на війні: монографія. – К. : НАОУ ім. І. Чорняховського, 2013. – 290 с.
94. Стилвелл А. Техника выживания в экстремальных условиях / пер. с англ. Н. Григорьевой. – М. : ФАИР-пресс, 2001. – 352 с.
95. Сухі пайки (ІРП) різних країн світу [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.surv24.ru/blogs/2013/07/27/сухие-пайки-ирп-разных-стран-мира>.

96. Сухі пайки ВС США [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://Am-in/brm.com.ua/225-suhie-pcrrfd-v\\$-ssha-voyno-a-obed-po-raspisaniyu.html](http://Am-in/brm.com.ua/225-suhie-pcrrfd-v$-ssha-voyno-a-obed-po-raspisaniyu.html).
97. Сыропятов О. Г. Медико-психологическое сопровождение специальных операций : учеб.-метод. пособ. / О. Г. Сыропятов. – К. : Издатель О. Т. Ростунов, 2013. – 292 с.
98. Таймазов В. А. Биоэнергетика спорта/ В. А. Таймазов, А. Т. Марьянович. – СПб. : Шатон, 2002. – 122 с.
99. Тент універсальний польовий – ТУП. Технічні умови. ТУ 13.9-105-00034022:2016.
100. Теория и организация физической подготовки войск ; под ред. В. В. Миронова. – СПб. : ВИФК, 2006. – 594 с.
101. Тракалюк О. Л. Що первинне: освітньо-кваліфікаційні характеристики чи вимоги посади до фахівця? (за матеріалами НДР “Персонал”) / О. Л. Тракалюк, В. І. Вєтров // Військова освіта. – 2007. – № 1 (19). – С. 206–215.
102. Трусеї И. В. Особенности выживания в экстремальных условиях : учеб.-метод. пособ. / И. В. Трусеї. – Красноярск, 2017. – 192 с.
103. Уайзман Дж. Полное руководство по выживанию в экстремальных ситуациях в дикой природе, на суше и на море / Дж. Уайзман. – М. : АСТ, Астрель, 2011.– 576 с.
104. Физическая культура и физическая подготовка: учебник для студ. вузов, курсантов и слушателей / [С. И. Барчуков, Ю. Н. Назаров, С. С. Егоров и др.] ; под ред. В. Я. Кикотя, И. С. Барчукова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 431 с.
105. Фізичне виховання військовослужбовців : навч.-метод. посіб. / за ред. Г. П. Грибана. – Житомир : ЖВІ НАУ, 2010. – 758 с.
106. Формування психологічної готовності військовослужбовців до виконання завдань антитерористичної операції (порадник для офіцерів та сержантів) : метод. реком. – К. : Штаб АТО, 2014. – 22 с.
107. Фортіфікації та маскування : навч. посіб. [С. І. Дяков, О. Л. Колос, А. А. Верстівський та ін.]. – Ч. І.– Львів : НАСВ, 2016. – 146 с.
108. Хрупало М. М. Обґрунтування покращення складу харчових раціонів військовослужбовців / М. М. Хрупало, Т. В. Столярова // Зб. наук. праць – № 2 (8). – 2017. – С. 111–116.
109. Ориентирование в процессе подготовки военнослужащих / И. Н. Чайкин, Р. В. Богатырев, А. В. Куликов, Е. А. Князев // Евразийский Союз Ученых (ЕСУ). Педагогические науки. – 2015. – № 6 (15). – С. 154–156.
110. Черныш И. В. Энциклопедия выживания / И. В. Черныш. – М. : Айрис-пресс, 2002. – 432 с.
111. Шевченко В. “Не буду штатним офицером. Сержантом воюватиму...” / В. Шевченко // Народна армія. – № 44 (5576). – 1 листопада 2018. – С. 7.
112. Бойова система виживання воїна : навч. посіб. / [І. О. Шумков О. М. Шкурпіт, М. В. Фелько, В. В. Бачинський]. – Одеса : ВА, 2018. – 76 с.
113. Що спадає на думку в екстремальних ситуаціях // Народня армія. – № 9 {5541} 1 березня 2018. – С. 17.
114. Эшкрофт А. На грани возможного: Наука выживания ; пер. с англ. – М. : Альпина нон-фикшн, 2012. – 434 с.
115. De Vries H. A., Housh T. I. Physiology of Exercise. Madison Wisconsin: WCB Brown and Benchmark Publ., 1994. 636 p.
116. Dulac S., Quivion F., De Carufel D. et al. Metabolic and hormonal responses to long-distance swimming in cold water // Int. J. SportsMed. 1987. № 8. P. 352–356.
117. Haymes E. M., McCormick R. J. and Buskirk E. R. Heat tolerance of exercising lean and obese prepubertal boys // J. Appl. Physiol., 1975. № 39. P. 457–461.

118. Hiller W. D. B. Dehydration and hypothermia during triathlons // Med. Sci. Sports Exers. 1989. Vol.21. P. 219–221.
119. Hollmann W., Hettinger T. Sportmedizin Arbeite- und Trainingsgrundlagen. Stuttgart: New York, 1980. 773 S.
120. Horn B. (2004) The Worm Revisited: An Examination of Fear and Courage in Combat. *Canadian Military Journal*, Summer, pp. 5–16.
121. <https://uk.wikipedia.org/wiki>
122. Hughson R. L. Primary prevention of heat stroke in Canadian long distance runners (editorial) // Can. Med. Assoc. J. 1980. Vol. 112. P. 1115–1116.
123. Mills W. J. et al. III. Treatment of hypothermia: in the field // Hypoxia and Cold / J.R. Sutton, C.S. Houston, G. Coales. New York: Pracger Publ., 1987. P. 271–285.
124. Nadel E. R. Limits imposed on exercise in a hot environment. Gatorade Sports Sci. Exch. 1990. № 3. P. 27.
125. Nelson P. B., Robinson A. G., Kapoor W., Rinaldo J. Hyponathermia in a marathoner // Phys. Sportmed. 1986. № 16. P. 78–87.
126. Robertson J. W. Medical problems in mass participation runs. Recommendations // Sports Med. 1988. № 6. P. 261–270.
127. Shapiro Y., Pandolf K. B., Aveliini B. A., Pimental N. A., Goldman R. F. Physiological responses of men and women to humid and dry heat // J. Appl. Physiol., 1980. № 49. P. 1–8.
128. Wilmore J. H., Costill D. L. Physiology of sport and exercise. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 2004. 726 p.
129. Wyndham C. H. The physiology of exercise under heat stress // Ann. Rev. Physiol. 1973. № 27. P. 193–220.

Підручник

ВЕРБИН Назарій Борисович
ЖЕМБРОВСЬКИЙ Сергій Миколайович
ПЕТРАЧКОВ Олександр Валерійович
СВИСТУН Валентина Іванівна
ШЕМЧУК Вадим Андрійович

ВИТРИМКА ТА ВИЖИВАННЯ НА ПОЛІ БОЮ

Редактор *Г. В. Чоловенко*
Комп'ютерна верстка *Т. І. Кузнєцової*

Підписано до друку Формат 60×84¹/₁₆.
Папір офсетний. Обл.-вид. арк. 10,716. Друк. арк. 11,75.
Зам. 350. Вид. № 33. Тираж 50 прим.

Надруковано у друкарні Національного університету оборони України
ім. Івана Черняховського:
03049 м. Київ, Повітровітський пр-т, 28

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовників і розповсюджувачів видавничої
продукції, серія ДК № 2205 від 02.06.2005