

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ
УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ



ІНСТИТУТ ПРАВА ТА БЕЗПЕКИ

Кафедра тактико-спеціальної та спеціальної фізичної підготовки факультету підготовки фахівців для підрозділів кримінальної поліції

**ТАКТИЧНА ПІДГОТОВКА ПРАЦІВНИКІВ
ПОЛІЦІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**
НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК



Одеса
2023

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ
УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ**

Кафедра тактико-спеціальної та спеціальної фізичної
підготовки
факультету підготовки фахівців для підрозділів
кримінальної поліції



**ТАКТИЧНА ПІДГОТОВКА ПРАЦІВНИКІВ ПОЛІЦІЇ
В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Коломієць Ю.М., Мукоїда Р.В., Жуковський С.В.

Одеса 2023

УДК 351.75(477)(075)

Погоджено на засіданні кафедри тактико-спеціальної та спеціальної фізичної підготовки факультету підготовки фахівців для підрозділів кримінальної поліції Одеського державного університету внутрішніх справ.
(Протокол № 9 від 9 травня 2023 р.)
Схвалено та рекомендовано до друку Науково-методичною радою Одеського державного університету внутрішніх справ.
(Протокол № 10 від 25 травня 2023 р.)

Рецензенти:

Балтовський О.А. – професор кафедри кібербезпеки та інформаційного забезпечення Одеського університету внутрішніх справ, доктор технічних наук, доцент;

Кірюхін І. - начальник відділення тактико-спеціальної підготовки батальйону поліції особливого призначення ГУНП в Одеській області, майор поліції.

Авторський колектив:

Коломієць Ю.М. – т.в.о. завідувача кафедри тактико-спеціальної та спеціальної фізичної підготовки факультету підготовки фахівців для підрозділів кримінальної поліції;

Мукоїда Р.В. – в.о. доцента тактико-спеціальної та спеціальної фізичної підготовки факультету підготовки фахівців для підрозділів кримінальної поліції, кандидат юридичних наук, доцент;

Жуковський С.В. – старший викладач кафедри тактико-спеціальної та спеціальної фізичної підготовки факультету підготовки фахівців для підрозділів кримінальної поліції.

Тактична підготовка працівників поліції в умовах воєнного стану: навчальний посібник / Коломієць Ю.М., Мукоїда Р.В., Жуковський С.В.: ОДУВС, 2023. 116 с.

Завдання посібника — доповнити та допомогти засвоїти необхідний обсяг знань шляхом актуалізації тих чи інших освітніх компонентів відповідно до особливостей діяльності поліції щодо протидії збройній агресії російської федерації. Зокрема, характеристики різних видів зв'язку, способів організації радіозв'язку та забезпечення безпеки зв'язку під час виконання службово-бойових завдань, основи тактичної медицини та ідентифікації вибухонебезпечних предметів. Навчальний посібник розрахований на здобувачів ЗВО зі специфічними умовами навчання та практичних працівників Національної поліції.

© Ю.М. Коломієць, Р.В. Мукоїда, С.В. Жуковський, 2023.

© Одеський державний університет внутрішніх справ, 2023

ЗМІСТ

Передмова.....	
Розділ 1. Особливості організації військового зв'язку під час воєнного стану.	
Вступ	3
Загальна характеристика військового радіозв'язку	7
Правила радіообміну та способи організації радіозв'язку.	15
Система військового зв'язку як об'єкт радіорозвідки	24
Правила безпеки при використанні радіозв'язку.	42
Питання для самоконтролю	44
Рекомендована література.	45
Розділ 2. Тактика надання домедичної допомоги постраждалим в бою з використанням алгоритму MARCH.	
Вступ	46
Основні принципи надання домедичної допомоги в умовах бойових дій	47
Алгоритм MARCH в концепції TCCC (tactical combat casualty care)	50
Вміст бойової аптечки	72
Висновки	81
Питання для самоконтролю	81
Рекомендована література.	82
Розділ 3. Тактика дій поліцейського при знаходженні на замінованій місцевості та при виявленні вибухонебезпечних предметів під час деокупації.	
Вступ	83

Загальна характеристика вибухонебезпечних предметів	84
Вірогідні місця застосування мінно-вибухових загороджень	100
Дії особового складу при знаходженні на замінованій місцевості та при виявленні вибухонебезпечних предметів. Заходи безпеки	102.
Дії особового складу в звільнених від окупації ворога замінованих населених пунктах.	108
Висновки	111
Питання для самоконтролю	112
Рекомендована література	113

ПЕРЕДМОВА

Збройна агресія російської федерації проти України зумовила необхідність перегляду та удосконалення існуючих підходів до підготовки поліцейських у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання системи МВС.

Зазначене передбачає здійснення комплексу необхідних заходів з удосконалення існуючих освітньо-професійних програм та навчальних планів для освітніх ступенів бакалавра та магістра спеціальностей «Право» та «Правоохоронна діяльність», за якими здійснюється підготовка курсантів і слухачів, шляхом актуалізації тих чи інших освітніх компонентів відповідно до особливостей діяльності поліції щодо протидії збройній агресії російської федерації.

У навчальному посібнику висвітлено основні питання актуальної на сьогодні тематики по користуванню сучасною тактичною аптечкою, етапи надання першої допомоги в зонах обстрілу та укриття, способи евакуації поранених. Також розглянута система військового зв'язку та способи її організації. Окрему увагу приділено діям особового складу при знаходженні на замінованій місцевості та при виявленні вибухонебезпечних предметів.

Навчальний посібник призначений для підготовки здобувачів вищої освіти, які вивчають дисципліну «Тактико-спеціальна підготовка».

Посібник також може бути корисним під час організації та виконання заходів індивідуальної підготовки поліцейських та інших військових формувань, а також в установах, закладах та організаціях, що здійснюють підготовку (навчання) військовозобов'язаних та допризовників з тактичної медицини, організації зв'язку та мінної безпеки.

РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВІЙСЬКОВОГО ЗВ'ЯЗКУ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

ВСТУП

Головною метою розвитку системи зв'язку Збройних сил України є створення єдиного інформаційно-телекомунікаційного середовища на основі впровадження сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій, протоколів обміну інформацією, комплексів, систем та засобів зв'язку спеціального призначення, що дасть можливість забезпечити обмін усіма видами інформації між органами й пунктами управління (всіх ланок) з відповідною пропускнуою спроможністю, достовірністю та надійністю.

Воєнна реальність вимагає створення нової моделі підготовки правоохоронних кадрів, де теорія і сьогоденна практика мають бути максимально наближеними. Враховуючи вищевикладене, основним завданням закладів вищої освіти системи МВС є підготовка всебічно розвинутих, конкурентоздатних, висококваліфікованих офіцерів тактичного рівня, які є компетентними в військовому управлінні підрозділами із засобами військового зв'язку тактичної ланки і несуть особисту та професійну відповідальність за свої дії, за професійний розвиток підлеглого особового складу та здатні до подальшого навчання з високим рівнем автономності.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВІЙСЬКОВОГО РАДІОЗВ'ЯЗКУ

Під радіозв'язком розуміємо обмін інформацією на відстані за допомогою радіохвиль.

Використання радіохвиль має такі важливі переваги під час передавання інформації порівняно з іншими видами зв'язку (наприклад, із провідним зв'язком):

Переваги радіозв'язку:

Радіофіковані підрозділи характеризуються такими позитивними особливостями:

- ✦ висока мобільність;
- ✦ швидкість встановлення зв'язку;
- ✦ можливість підтримання зв'язку з кореспондентами, місце розташування та віддаленість яких невідомі;
- ✦ висока швидкість передавання інформації;
- ✦ велика відстань передачі сигналів;
- ✦ широкий спектр смуги пропускання сигналів;
- ✦ можливість одночасного передавання інформації практично необмеженій кількості кореспондентів;
- ✦ велика пропускна здатність каналу зв'язку.

Недоліки радіозв'язку:

Застосування радіозв'язку у практичній діяльності поліції пов'язане також з рядом труднощів, основні з яких:

- ✦ відкритість каналу зв'язку для доступу до інформації сторонніх осіб;
- ✦ низька надійність, яка пов'язана з впливом завад на канал зв'язку (промислові шуми, атмосферні явища тощо);
- ✦ залежність якості зв'язку від стану атмосфери, пори року та часу доби (особливо на ДХ, СХ та КХ);
- ✦ залежність якості зв'язку від умисних або неумисних завад (атмосферних, промислових, побутових та ін.);

✎ можливість визначення координат кореспондента.

Застосування радіозв'язку в діяльності поліції надає можливості:

✎ здійснювати єдине, централізоване керування всіма наявними силами та засобами органів та підрозділів поліції;

✎ за мінімальний проміжок часу концентрувати в потрібному місці необхідну кількість оперативних сил та засобів для виконання поставлених завдань;

✎ привести у відповідність місце виконання, час і кількість оперативних сил та технічних засобів для забезпечення виконання поставленого завдання.

Особливості військового радіозв'язку. Як відомо, радіо - один з основних засобів зв'язку у всіх арміях світу, а в багатьох випадках – єдиний засіб, здатний при правильній організації ліній радіозв'язку і вмілому їх використанні забезпечити безперервне управління військами в самих складних умовах обстановки та при знаходженні командирів і штабів на місці та під час руху.

Лінії радіозв'язку є елементом системи військового зв'язку. Тому лінію радіозв'язку планують, розгортають, забезпечують її бойове функціонування, згортають, тобто організують радіозв'язок на період бойових дій або на інший період.

Перевагою радіозв'язку являється висока мобільність радіостанцій, тобто здатність до своєчасного розгортання, згортання і переміщення в порівнянні з іншими засобами зв'язку. Крім того, радіозв'язок може бути встановлений з командирами, місцезнаходження яких невідомо, а також через територію, зайняту противником та через непрохідні ділянки місцевості. Він дозволяє здійснювати швидко передачу сигналів і радіограм одночасно великій кількості кореспондентів (тобто

циркулярно). Але при організації радіозв'язку необхідно враховувати наступне:

- ▣ можливість перехвату радіопередачі противником і створення ним навмисних завад;

- ▣ можливість визначення противником за допомогою пеленгаторних станцій місцезнаходження працюючих на передачу радіостанцій;

- ▣ залежність стійкості радіозв'язку від атмосферних і місцевих електричних завад у пункті прийому, а також проходження радіохвиль;

- ▣ можливість взаємних радіозавад, які створюються роботою своїх випромінюючих станцій.

Фізична сутність здійснення радіозв'язку. Обмін інформацією відправника та одержувача (абонента) за допомогою радіо здійснюється по лінії зв'язку, якою служить поле електромагнітних хвиль.

Радіохвиля становить собою сукупність взаємозв'язаних електричних і магнітних коливань, що розповсюджуються в просторі. Ці хвилі створюються антеною передавача в пункті відправника і сприймаються антеною в пункті одержувача.

Антенa, що передає, здатна випромінювати (одержувати) в навколишній простір електромагнітні хвилі, створені тільки коливаннями високої частоти.

Антенa є необхідною складовою частиною кожної радіостанції. Вона під'єднується за допомогою фідера (коаксіального екранованого кабелю) до вхідної або вихідної частини приймача та передавача.

По коаксіальному кабелю здійснюється передавання високочастотної енергії в антену, де енергія високочастотних коливань перетворюється в енергію електромагнітних хвиль і випромінюється у відкрите середовище. При прийомі, навпаки, антенa забезпечує перетворення енергії електромагнітних хвиль в енергію

високочастотних електричних коливань, які поступають на вхідну схему передавача.

Отже, один й той самий антенний пристрій використовується одночасно для приймання та передавання інформації.

Електромагнітні хвилі можуть розповсюджуватися на дуже великі відстані, тому ними користуються для «переносу» різноманітної інформації.

З огляду на те, що електромагнітна хвиля виконує функцію перенесення інформації, то її часто називають несучою хвилею (*несучою частотою*).

Принцип радіопередачі і радіоприймання. Для здійснення двостороннього радіозв'язку між двома пунктами на кожному із них повинна знаходитись радіостанція, що складається із приладів, призначених для передавання та приймання інформації.

Радіостанція містить передаючу і приймальну частини і складається з: *радіоприймача; радіопередавача; антени; шумоподавлювача; джерела (блока) живлення; блока керування та індикації з перемикачем.* В радіостанціях малої потужності передавач і приймач розташовуються разом. У них є одна спільна антена. При передачі вона підключається до передавача, а при прийомі - до приймача.

Передача розмови здійснюється за допомогою мікрофону. При передачі за допомогою мікрофона змінний струм високої частоти поступає в антену безупинно, при цьому величина струму, його частота змінюються у відповідності до звукових коливань, що діють на мікрофон. Така зміна характеру коливань струму високої частоти називається модуляцією.

Модуляція (*Modulation*) - процес кодування інформації, що передається шляхом зміни якого-небудь параметра періодичних коливань (амплітуди, частоти,

фази). Найбільш розповсюдженими типами модуляції є: частотна (ЧМ), фазова (ФМ) та амплітудна (АМ) модуляція.

Принципи розповсюдження радіохвиль.
Радіохвилі, що випромінюються антеною, розповсюджуються наступним чином:

- паралельно до земної поверхні;
- під кутом до обрїю.

Перші хвилі називаються поверхневими, другі - просторовими.

Характер розповсюдження радіохвиль залежить від: довжини хвилі; кривини Землі; ґрунту; складу атмосфери; часу доби і року; стану іоносфери; магнітного поля Землі; метеорологічних умов.

Довгі хвилі (ДХ) в основному розповсюджуються поверхневою хвилею. За рахунок явища дифракції хвилі цього діапазону легко огинають кривизну земної кулі. Довгі хвилі відчутно згасають в шарі **D** (у них мала енергія). Чим більша провідність ґрунту і довша хвиля, тим менші втрати електромагнітної енергії. Зазнаючи великого заломлення в іоносфері, довгі хвилі можуть, багаторазово відбиватися від нижніх шарів (від шару **D** - вдень, від шару **E** - вночі) і від землі, розповсюджуючись на дуже великі відстані.

В значній мірі поглинають електромагнітну енергію піщані сухі ґрунти і гірські породи, і в дуже малій - поверхня морської води. Вдень через шар **D** поглинання електромагнітної енергії стає більшим. Вночі, через відсутність шару **D**, якість прийому радіохвиль зростає. Проходження довгих хвиль вночі краще, ніж вдень. Для зв'язку на великі відстані необхідно мати передавачі великої потужності, а також розміри антен, що співрозмірні з довжиною хвилі.

Середні хвилі (СХ) можуть розповсюджуватися поверхневими і просторовими хвилями. Проте, дальність зв'язку поверхневою хвилею у них менша, оскільки енергія у СХ більша, ніж у ДХ, і тому вони поглинаються ґрунтом більше.

Середні хвилі проникають глибше в іоносферу і відбиваються від високих шарів. Від шару *D* і від нижньої частини шару *E* вони не відбиваються, а проникають крізь них, при цьому частково поглинаються.

В діапазоні СХ різко визначена залежність дальності зв'язку від часу доби. В денні години середні хвилі настільки сильно поглинаються при проходженні іоносфери, що просторовий промінь практично відсутній. В нічний час шар *D* і нижня частина шару *E* щезають, тому поглинання середніх хвиль зменшується і просторові хвилі починають відігравати головну роль. Важливою особливістю середніх хвиль є те, що вдень зв'язок на них підтримується поверхневим променем. Тому вночі на СХ краще чути. В тих випадках, коли в місце прийому приходять одночасно дві хвилі, вони можуть підсилювати або послаблювати одна одну, викликаючи періодичні «завмирання» сигналу.

Короткі хвилі (КХ) можуть розповсюджуватись поверхневою і просторовою хвилею. Поверхневі хвилі КХ діапазону інтенсивно поглинаються поверхнею Землі через велику енергію. Це поглинання настільки значне, що зв'язок обмежується відстанню 25-40 км і залежить від потужності та частоти передавача, властивостей ґрунту, рельєфу місцевості, направленості антени.

Чим вища робоча частота передавача, тим більша інтенсивність поглинання електромагнітної енергії. Чим вища електропровідність Землі, тим більша частина випромінюваної енергії відбивається від Землі і менша частина поглинається ґрунтом. В зв'язку з цим поверхневі

хвилі **КХ** діапазону розповсюджуються над вологими ґрунтами і над морями та океанами з солоною водою на більші відстані, ніж над сухим ґрунтом і прісноводними водосховищами та озерами.

Ультракороткі хвилі (УКХ) не можуть відбиватися іоносферою (мають велику енергію і тому проходять всі шари атмосфери) і розповсюджуються лише поверхневою хвилею. Дальність зв'язку на **УКХ** при порівняно невеликій потужності передавача визначається відстанню прямої видимості між передаючою та приймаючою антенами. Очевидно, що для збільшення дальності зв'язку слід збільшувати висоту антен.

Практично хвилі **УКХ**, завдячуючи явищам дифракції (огинання радіохвилями перешкод) і рефракції (викривлення шляхів радіохвиль в різноманітних шарах атмосфери), розповсюджуються на відстані, що перевищують пряму видимість. Порівняно недавно було відкрито явище наддалекого розповсюдження **УКХ**.

Радіозв'язок на **УКХ** відрізняється низьким рівнем атмосферних і індустриальних завад, дозволяє випромінювати енергію вузьким скерованим пучком. *Всі ці привілеї діапазону **УКХ** роблять його незамінним при військовому радіозв'язку і для забезпечення радіозв'язку в поліції.*

Дальність зв'язку між радіостанціями можна умовно поділити на 2 зони: 1 – зона впевненого прийому, 2 – зона невпевненого прийому. В зоні впевненого прийому сигнал радіостанції має велику потужність і здатний десятки разів відбиватися від перешкод й надходити в точку прийому, тому вище перераховані фактори мало впливають на якість зв'язку.

В зоні невпевненого прийому сигнал значно слабший й нездатний багаторазово відбиватися, в цьому

випадку перешкоди значно погіршують якість зв'язку, або приводять до його відсутності.

Якщо під час несення служби ви потрапили в таку ситуацію, перш за все:

❖ *Зорієнтуйтеся на місцевості, визначте, в якому напрямку від вас знаходиться головна радіостанція радіомережі.*

❖ *Визначивши напрямок, подивіться, чи є в напрямку головної радіостанції на відстані 100 – 150 метрів перед вами високі цегляні, залізобетонні, металеві конструкції. При їх наявності вийдіть із-за них або відійдіть від них у протилежному до головної радіостанції напрямку.*

❖ *Якщо при втраті зв'язку ви знаходитесь в низині, яру, котловані – вийдіть з них на підвищення.*

❖ *Якщо втрата зв'язку сталася при внутрішньому огляді об'єкта – підійдіть до вікна, яке знаходиться в напрямку головної радіостанції, вийдіть на балкон або з будинку.*

Виходячи з реальних умов, виберіть найбільш прийнятну в даній ситуації дію. Простих цих заходів достатньо для того, щоб зв'язок відновився.

ПРАВИЛА РАДІООБМІНУ ТА СПОСОБИ ОРГАНІЗАЦІЇ РАДІОЗВ'ЯЗКУ.

На сьогоднішній день всі системи радіозв'язку використовують два основні режими обміну інформацією: дуплексний та симплексний.

Дуплексний режим - передбачає можливість одночасної передачі і прийому інформації без маніпуляції органами управління засобу зв'язку.

Симплексний режим - передбачає можливість почергової передачі та прийому інформації, змінюючи органами управління режим роботи засобу зв'язку (передача – прийом).

При дуплексному режимі радіообміну в каналі зв'язку використовується дві несучих частоти, а при симплексному - канал зв'язку з однією несучою частотою.

В деяких радіостанціях при програмуванні параметрів можливе встановлення напівдуплексного режиму (функції «одинокий працівник»). Суть такої функції полягає в тому, що у випадку, коли співробітнику поліції доводиться виконувати свої службові обов'язки в небезпечній обстановці, на значному віддаленні від основної групи колег або при виникненні загрози з боку злочинців, на радіостанції натискається кнопка функції «одинокий працівник», що переводить радіостанцію в **напівдуплексний** режим радіопередачі. При цьому вказана радіостанція автоматично переходить в режим постійної передачі інформації про обстановку навколо неї. Всі інші радіостанції здатні тільки приймати радіоінформацію від радіостанції з активованою функцією «одинокий працівник».

Повернення до звичайного симплексного режиму роботи здійснюється повторним натисканням на кнопку «одинокий працівник».

Способи організації радіозв'язку. Радіозв'язок, в залежності від обставин і потреб, може здійснюватись через радіонапрямок або радіомережу.

Радіонапрямок – це спосіб організації радіозв'язку між двома кореспондентами. Він передбачає роботу на одній частоті (одному каналі) лише двох радіостанцій, які здійснюють обмін інформацією тільки між собою, що забезпечує велику пропускну спроможність каналу зв'язку, але об'єднує малу кількість користувачів. Радіозв'язок за напрямком, як процес, дозволяє досить легко забезпечити вимоги до нього по своєчасності, прихованості і вірогідності, і як матеріальна основа управління військами (лінія радіозв'язку) має підвищену стійкість, безпеку і перепускную здатність з розрахунку на одного кореспондента, дозволяє також більш ефективно використовувати антену направленої дії. Основним недоліком організації радіозв'язку за напрямком є підвищена витрата частот і радіозасобів на пункті управління старшого штабу.

Радіомережа – це спосіб організації радіозв'язку між трьома і більше кореспондентами. Він передбачає роботу на одній частоті (каналі) трьох і більше радіостанцій, які здійснюють обмін інформацією, що реалізує можливість передачі інформації одночасно багатьом кореспондентам, але при цьому досягається мала пропускна спроможність каналу зв'язку.

У системі зв'язку поліції радіозв'язок організовано шляхом створення таких мереж радіозв'язку: радіальних мереж, ланцюгових мереж (послідовний ланцюг взаємопов'язаних ретрансляторів або мережа радіорелейного зв'язку).

Радіомережа дає можливість передавати повідомлення одночасно великій кількості кореспондентів, використовуючи лише одну радіостанцію. Але радіозв'язок радіомережами має меншу стійкість,

прихованість і меншу перепускнну здатність з розрахунку на одного кореспондента.

Робота в радіомережах і радіо напрямках, в залежності від їх призначення може бути організована:

- ❖ на одній частоті;
- ❖ на різних частотах прийому і передачі;
- ❖ на одній частоті виклику і декількох робочих частотах;
- ❖ на частотах передавачів (комбіновані радіомережі);
- ❖ на частотах чергового прийому.

Перед початком вивчення правила радіообміну нам потрібно з'ясувати, яку інформацію ми будемо передавати в умовах бойових операцій. *Класичними протоколами Збройних сил, які використовуються для передачі важливої інформації в бою є: 3D, ACE, SALUTE, GOTWA.*

Інформація повинна бути передана швидко, чітко і містити всі необхідні деталі, щоб той, кому ви доповідаєте, мав/мала чітку картину і могли прийняти рішення. Розглянемо декілька протоколів:

Протокол SALUTE: Size, Activity, Location, Unit/Uniform, Time, and Equipment:

SIZE (розмір/кількість)– Seven enemy personnel (сім солдат противника)

ACTIVITY (дія) – Traveling SW (ідуть на південний захід)

LOCATION (місцезнаходження)– GA123456

UNIT/UNIFORM (підрозділ/уніформа і розпізнавальні знаки) – OD uniforms with red six-point star on left shoulder

TIME (точний час і дата) – 210200JAN99

EQUIPMENT (озброєння) – Carry one machine gun and one rocket launcher

Результат бойових дій доповідають за формулою ACE:

Ammunition: скільки використано і залишилось боєприпасів

Casualty: кількість вбитих та поранених

Equipment: наявність потрібного спорядження

✓ ACE: Ammunition, Casualty, Equipment

Радіозв'язок між радіостанціями здійснюється за єдиним для всіх ланок управління Збройних Сил України правилами радіозв'язку, які визначають:

- ❖ порядок установлення радіозв'язку;
- ❖ порядок передачі радіограм, сигналів і ведення переговорів по радіо;
- ❖ загальні вимоги до оформлення радіограм;
- ❖ ведення звітної документації на вузлах зв'язку і радіостанціях.

Радіодані (позивні) видаються військовослужбовцю під розпис, або записуються в апаратний журнал радіостанції. На переносних радіостанціях радіодані записуються на передній панелі радіостанції. Радіодані видаються на один строк дії, після закінчення якого вони з радіостанції вилучаються і знищуються в установленому порядку.

В окремих випадках, наприклад, при виїзді окремої радіостанції на завдання, радіодані можуть видаватися на весь період знаходження її у відриві від своєї частини.

Установлення радіозв'язку є процес виявлення, розпізнавання радіостанцій і отримання зв'язку (каналу радіозв'язку) заданого виду і якості - за рахунок настройки і регулювання апаратури, вибору частот і антен.

Передача по радіоканалах повідомлень і ведення переговорів називається радіообміном.

При встановленні радіозв'язку виклик кореспондента та підтвердження виклику проводяться в залежності від призначення позивних.

Радіостанціям можуть бути присвоєні позивні: індивідуальні та лінійні.

Індивідуальні позивні (закріплені за кожною радіостанцією):

- Пост1- позивний радіостанції № 1;
- Пост2 - позивний радіостанції № 2;
- Пост3 - позивний радіостанції № 3;
- Пост4 - позивний радіостанції № 4;
- Пост 14 - циркулярний позивний.

Лінійні позивні (один позивний для кожної пари радіостанцій):

- Рубіж1 - позивний радіостанції № 1 і № 2;
- Рубіж2 - позивний радіостанції № 1 і № 3;
- Рубіж3 - позивний радіостанції № 1 і № 4.

Індивідуально-лінійні позивні (закріплені за кожним кореспондентом кожної пари радіостанцій):

Рубіж1 - позивний радіостанції № 1 і Рубіж2 - позивний радіостанції № 2 для зв'язку тільки між цими станціями;

Пост1 - позивний радіостанції № 1 і Пост2 - позивний радіостанції № 3 для зв'язку тільки між цими станціями;

Захист1 - позивний радіостанції № 1 і Захист2 - позивний радіостанції № 4 для зв'язку тільки між цими станціями;

Охорона1 - циркулярний позивний.

Порядок стандартного виклику для встановлення радіозв'язку:

Послідовність передачі	При застосуванні індивідуальних позивних	При застосуванні індивідуальних та лінійних позивних
Позивний радіостанції, яка викликається	1 раз	-
Слово «Я»	1 раз	-

Позивний своєї радіостанції	1 раз	1 раз
Слово закінчення передачі «На зв'язок»	1 раз	1 раз

У випадку одночасного виклику всіх радіостанцій, як правило, застосовуються циркулярні позивні. Якщо циркулярні позивні не призначаються, то у разі одночасного виклику всіх або кількох станцій позивні кореспондентів, що викликаються, передаються по одному разу кожний в тій послідовності, в якій вони записані в радіоданих.

Порядок стандартної відповіді для встановлення радіозв'язку:

Послідовність передачі	При застосуванні індивідуальних позивних	При застосуванні індивідуально-лінійних та лінійних позивних
Позивний радіостанції, яка викликається	1 раз	-
Слово «Я»	1 раз	-
Позивний своєї радіостанції	1 раз	1 раз
Слово закінчення передачі «На зв'язку»	1 раз	1 раз

Якщо відповідь від радіостанції, що викликається, не отримана, виклик повторюється до трьох разів.

Не діставши відповіді на третій виклик,

військовослужбовець зобов'язаний доповісти про це за командою і продовжувати стежити за викликаною радіостанцією.

Подальший порядок встановлення зв'язку визначається розпорядженням відповідної посадової особи.

Порядок виклику для встановлення радіозв'язку в умовах поганої чутності:

Послідовність передачі	При застосуванні індивідуальних позивних	При застосуванні індивідуально-лінійних та лінійних позивних
Позивний радіостанції, яка викликається	3 раз	-
Слово «Я»	1 раз	-
Позивний своєї радіостанції	2 раз	3 раз
Слово закінчення передачі «На зв'язок»	1 раз	1 раз

Довготривалий виклик і відповідь на нього можуть повторюватися багаторазово із дотриманням викладеного вище порядку передачі, але не повинні перевищувати 3хв.

Заміна робочої частоти прийому (передачі) проводиться при зміні умов поширення радіохвиль, при впливі радіоперешкод та в інших випадках, що визначаються радіоданими.

У режимі чергового прийому заміна частот не дозволяється, незважаючи на наявність перешкод прийому. Заміна частот в строки, вказані радіоданими, а також денних і нічних (проміжних) частот здійснюється в раніше

встановлений час без попередньої домовленості між кореспондентами і без передачі будь-яких команд або сигналів про заміну частот.

Сигнали і команди передаються без попереднього виклику кореспондента і отримання згоди на прийом. Сигнали і загальні команди передаються, як правило, для усіх кореспондентів радіомережі з використанням циркулярного позивного.

У інших випадках використовуються лінійні або індивідуальні позивні. При хорошій якості зв'язку дозволяється робота скороченими позивними або без позивних. При циркулярній передачі команда повторюється двічі.

Перед цим кореспондент головної радіостанції зобов'язаний переконатися в тому, що радіостанції мережі не працюють між собою.

На прийнятий сигнал (команду) негайно дається зворотна перевірка (квитанція) шляхом точного повторення кожного сигналу (команди) або підтвердження отримання команди передачею слова «зрозумів».

Квитанцією на прийнятий сигнал (команду) являється також передача сигналу (команди) підлеглим, працюючим в радіомережі старшого начальника. Зворотна перевірка (квитанція) на прийнятий сигнал (команду), що передається циркулярно, дається на вимогу головної радіостанції.

Приклад циркулярної передачі сигналу «Лавина-100»: «Бетта - 15, Бетта-15, я – Смерека-25, Лавина-100, Лавина-100, я – Смерека-25, прийом».

Приклад передачі команди одному кореспондентові і видачі від нього квитанції на її прийом: «Говтва - 08, я – Беркут-15, збільшити швидкість руху, я Беркут-15, прийом». – «Беркут - 15, я Говтва-08, зрозумів, збільшити

швидкість руху, я – Говтва-08, прийом», або «Беркут - 15, я – Говтва-08, зрозумів, я – Говтва08, прийом», або «Зрозумів, я – Говтва-08, прийом».

Приклад роботи між двома кореспондентами скороченими позивними : «20- й, я – 15-й, зменшити інтервали я – 15-й, прийом». – «15-й, я – 20-й, зрозумів, я – 20-й, прийом» або «Зрозумів, я – 20-й, прийом».

Приклад роботи між двома кореспондентами без позивних: «Дозвольте виконувати завдання, прийом». – «Дозволю, прийом».

Приклад постановки завдання одному кореспондентові і видачі від нього квитанції на її прийом: «Беркут – 10, я – Сокіл-15, прийом». – «Я Беркут-10, прийом». – «10-й, я – 15-й, атакувати з рубежу ..., знищити противника ., оволодіти ., продовжувати настання в напрямі ., артилерія пригнічує ... «Кибець25» настає в напрямі ..., готовність ..., я – 15-й, прийом». – «Зрозумів, я – 10-й, прийом» (місцеві пункти, рубежі, напрями, райони вказуються по орієнтирах, карті, що підкрашує, або по закодованих найменуваннях місцевих предметів, сусіди - по їх позивних час – по таблиці сигналів). ***Можна сигналізувати не буквами, а відразу кодованими повідомленнями.***

Захищені канали зв'язку, на цей момент, скоріш розкіш аніж система, особливо для ТрО. Щоб унеможливити інформацію, що ми передаємо незахищеними каналами, її треба кодифікувати.

Тобто інформацію необхідно зашифрувати так, щоб ворог або не зміг взагалі зрозуміти про що йде мова, або ж витратив на розшифровку стільки часу, що вже і не зможе нею скористуватися. Для цього були розроблені спеціальні документи — таблиці радіосигналів управління та орієнтування.

СИСТЕМА ВІЙСЬКОВОГО ЗВ'ЯЗКУ ЯК ОБ'ЄКТ РАДІОРОЗВІДКИ.

Радіоелектронна розвідка — вид технічної розвідки. Добування розвідувальних відомостей про противника шляхом перехоплення і аналізу випромінювань його радіоелектронних засобів з застосуванням спеціальних технічних пристроїв. Як правило, термін «радіоелектронна розвідка» використовується для позначення розвідки засобів зв'язку і радіотехнічної розвідки у випадках, коли немає необхідності поділяти ці два види розвідки, або для підкреслення їх єдності. Радіоелектронна розвідка поділяється на радіорозвідку, радіотехнічну, радіолокаційну, радіотеплову (тепловізійну), теплову (інфрачервону), лазерну, телевізійну, звукову, гідроакустичну розвідки.

Технічну основу радіоелектронної розвідки складають:

- ❖ пасивні пристрої пошуку, перехоплення та аналізу радіовипромінювань та пеленгування джерел електромагнітних випромінювань;
- ❖ активні радіолокаційні та лазерні засоби спостереження, виявлення та розпізнавання;
- ❖ оптико-електронні прилади та інші прилади реєстрації фізичних полів об'єктів.

ПРИЛАДИ РАДІОРОЗВІДКИ ЗСУ ТА ВОРОЖІ АНАЛОГИ



PLASTUN-RP3000 пеленгує систем зв'язку, виявлення сигналів, в тому числі з псевдовипадковим перелаштуванням робочої частоти (ППРЧ). Дане обладнання визначає місцеположення та відображення координат джерела радіовипромінювання в режимі реального часу з метою створення та актуалізації мапи радіоелектронної обстановки. Забезпечує обмін даними по захищеному каналу зв'язку в режимі реального часу для узгодження інформації про розташування та характеристики виявлених джерел радіовипромінювання.

Система «Пластун» РП-3000 дозволяє виконувати виявлення радіомереж та робочих частот тактичної (УКХ), оперативного-тактичної (КХ) ланки, засобів зв'язку та передачі даних малих диверсійно-розвідувальних груп, визначення місцезнаходження сучасних станцій зв'язку з ППРЧ, синхронну пеленгацію та демодуляцію частотно-модульованих сигналів, фіксацію цифрових каналів керування та передачі інформації, визначення

місцезнаходження літальних апаратів і БПЛА включно, визначення координат станцій РЕБ (УКХ-діапазону, придушення GPS-сигналів, блокіраторів стільникового зв'язку, станцій активних завад БПЛА), виявлення способів передачі даних контр-батареїних засобів (АЗК-7).

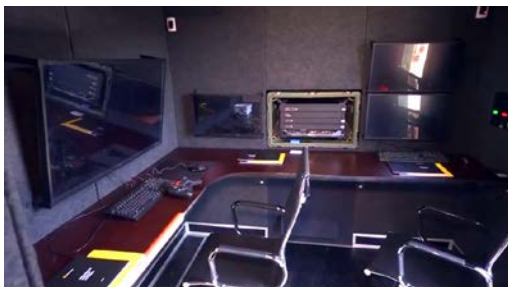
«Хортиця-М» є найбільш потужним мобільним засобом



радіо- та радіотехнічної розвідки на автомобільному шасі з високою прохідністю та автономністю.

Він здатний забезпечити аналіз радіосигналів, їх демодуляцію та декодування, а також автоматичне визначення координат джерел радіовипромінювання. Комплекс забезпечує декодування сигналів цивільних радіостанцій у стандартах DMR, DPMR, NDXN, FLEX, P25, A25 тощо; автоматичне визначення координат та просторової орієнтації засобів комплексу; автоматизоване визначення координат джерел радіовипромінювання; встановлення захищеного з'єднання з аналогічними комплексами зв'язку, дротового з'єднання або за допомогою радіорелейної лінії власного виробництва.

Унікальна розробка НВЦ «Інфозахист» може поєднувати свої можливості, працюючи спільно з безпілотними комплексами. Так, компанія випробувала «Хортицю-М» працюючи у тандемі разом з розвідувально-ударним комплексом на базі малого розвідувального БПЛА «DUCKY». У разі сумісного використання та застосування унікальних алгоритмів, що було розроблено компанією, у реальному часі, досягається верифікація отриманих даних від засобів радіорозвідки – знімками від БПЛА. Завдяки цьому вдається досягти якісно нового рівня при виконанні поставлених завдань.



Зовсім інші функції виконує комплекс радіоелектронної боротьби з безпілотними літальними апаратами (БПЛА) «Хортиця-Р».

Він призначений для виявлення та визначення місцеположення як самого БПЛА, так його пункту керування. Комплекс автоматично виявляє факт радіообміну між БПЛА та оператором, проводить ідентифікацію, та автоматично або автоматизовано спрямовує антенно-фідерний пристрій та включає систему постановки електронних завад.

Система постановки електронних завад, на відміну від рішень, що існують, формує модульовані імпульси довжиною, близькою до довжини сигналів керування (ефективно протидіє системам з довжиною сигналу від 2 мс і більше). Що, своєю чергою, по-перше,

збільшує ефективність придушення, а по-друге — зменшує вірогідність виявлення противником.

Додатково система може бути оснащена активною системою постановки перешкод (підміна) систем супутникової навігації (GPS, GLONASS, GALILEO).

ЗАСОБИ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ БОРОТЬБИ ВРОГА

Мобільний автоматизований комплекс РЕБ «Леер-2» на базі броневих автомобіля «Тигр»



Призначений для проведення радіорозвідки джерел радіовипромінювання, постановки перешкод та радіопридушення радіоелектронних засобів (РЕЗ) противника, імітації роботи різних видів РЕЗ, проведення оцінки електромагнітної обстановки.

На сьогодні ведуться роботи з модернізації «Леер-2». У подальшому розгортання проводитиметься без втручання особового складу, в автоматичному режимі.



Автоматизована станція перешкод «Алтаец-АМ»
Автоматизована станція перешкод Р-934УМ
Автоматизована станція перешкод Р-330Ж

Комплекс забезпечує: автоматизоване виявлення, синхронне пеленгування джерел випромінювання у діапазоні частот від 100 до 2000 МГц; визначення координат виявлених джерел випромінювання; автоматизоване радіоелектронне придушення ліній УКХ радіозв'язку, приймальних пристроїв базових станцій стільникового зв'язку, терміналів супутникового зв'язку «Inmarsat», «Iridium» та абонентських станцій навігаційної системи GPS.

Типовий склад комплексу: пункт управління Р-330КМА–1 од.; автоматизована станція перешкод «Алтаец-АМ» або Р-934УМ–4 од.; автоматизована станція перешкод Р-330Ж–2 од.



Станція РЕБ Р-330Ж «Житель». Автоматизована станція перешкод Р-330Ж «Житель» входить до складу комплексу РЕБ Р-330М1П «Диабазол». Комплекс забезпечує: автоматизоване виявлення, синхронне пеленгування джерел випромінювання у діапазоні частот від 100 до 2000 МГц; визначення координат виявлених джерел випромінювання; автоматизоване радіоелектронне придушення ліній УКХ радіозв'язку, приймальних пристроїв базових станцій стільникового зв'язку, терміналів супутникового зв'язку «Inmarsat», «Iridium» та абонентських станцій навігаційної системи GPS.

Станція здатна перешкоджати супутниковому зв'язку «Інмарсат» та «Ірідіум», мобільному зв'язку МТС 1900, а також навігаційним системам. Постановка перешкод здійснюється у радіусі 30 км.

Комплекс РЕБ «Лесочек» (індекс РП-377)



Комплекс РЕБ «Лесочек» призначений для захисту броньованої та автомобільної техніки, а також особового складу від радіокерованих мін та саморобних вибухових пристроїв аналогічного принципу дії.

Дані комплекси поставляються в підрозділи ПДВ та СВ ЗС росії.

Комплекс РЕБ «Лесочек» є широкосмуговим генератором перешкод, призначеним для придушення каналів радіокерування вибуховими пристроями і запобігання вибуху фугасів під час проїзду техніки, яка захищається. Конструктивно комплекс виконаний у герметичних корпусах, передбачена можливість дистанційного управління режимами його роботи, діапазон робочих температур — від -40 C° до $+50\text{ C}^{\circ}$.

Завдяки компактним розмірам та невеликій вазі комплекс можна не тільки розміщувати на броньованих об'єктах і автомобілях, а й використовувати в переносному варіанті.

На відміну від наявного на озброєнні подібного засобу («Крыша», ВАТ «Концерн «Созвездие»), комплекс «Лесочек» створений на сучасній елементній базі, має розширений частотний діапазон та вдосконалені алгоритми формування сигналів перешкод, підвищену потужність випромінювання і збільшену дальність придушення, що забезпечує його багатofункціональність.

Комплекс РЕБ «Красуха-2» (індекс 1Л269)



Станція перешкод «Красуха» призначена для прикриття командних пунктів, угруповань військ, засобів ППО, важливих промислових і адміністративно-промислових об'єктів від виявлення радіолокаційними засобами повітряного базування, у тому числі типу AWACS (Airborne Warning and Control System). За принципом роботи станція перешкод виявляє сигнал авіаційної РЛС, здійснює аналіз сигналу та випромінює у відповідь потужний інтелектуальний сигнал перешкоди. Станція перешкод застосовується у складі окремих

батальйонів РЕБ. Розробник НДІ «Градiєнт» (м. Ростов-на-Дону). Державні випробування закінчені у 2009 році. Серійно виготовляється НВО «Квант» (м. Великий Новгород) та Федеральним унітарним підприємством «Брянський електромеханічний завод».

Комплекс РЕБ «Красуха-С4»



Станція перешкод «Красуха-С4» призначена для прикриття стаціонарних об'єктів від виявлення їх бортовими РЛС літаків-розвідників типу Е-8С, багатофункціональними РЛС літаків ударної авіації, РЛС розвідувальних і розвідувально-ударних БПЛА типу «Глобал Хок», «Предатор», бортовими РЛС ШСЗ типу «Лакросс» (інформація потребує уточнення). Станція «Красуха-С4» обладнана апаратурою автоматичного

розпізнавання типу об'єкта перешкод (цілі радіоелектронного подавлення) з можливістю поповнення бази даних щодо них та внесення змін у базу даних.

Комплекс радіоелектронної боротьби «москва-1» автоматизований командний пункт (шифр 1Л267)



Модуль розвідки 1Л265 Машина управління 1Л266 Пункт управління 1Л267

Перший комплекс надійшов на озброєння ЗС РФ у грудні 2013 року. Комплекс (автоматизований командний пункт) «Москва-1» призначений для виявлення повітряних цілей за їх радіовипромінюванням, ведення радіотехнічної розвідки та управління засобами радіоелектронного подавлення. Комплекс веде радіотехнічну розвідку, в ході якої виявляє засоби повітряного нападу за випромінюванням їх бортових радіоелектронних систем і засобів. Дані щодо виявлених цілей передаються засобам РЕБ ППО і ВПС. За випромінюванням бортових радіоелектронних засобів комплекс здатний виявляти літаки та крилаті ракети на відстанях понад 400 км і визначати тип випромінювання та ступінь загрози.

Комплекс РР та РЕБ «Ртуть-БМ»



Багатофункціональний комплекс (БФК) РЕБ «Ртуть-БМ» призначений для захисту військ від артилерійського вогню противника з використанням снарядів, оснащених радіопідіривниками. Під час роботи обладнання машини РЕБ виробляє виявлення ворожого боєприпасу, визначає несучу частоту його радіозривника, після чого ставить перешкоду відповідної частоти і великої потужності. Крім того, комплекс може бути використаний для придушення систем радіозв'язку в УКХ діапазоні та радіолокації.

Комплекс радіорозвідки і придушення РБ-531Б «Инфауна»



Комплекс призначений: захисту техніки та особового складу від радіокерованих вибухових пристроїв (РВП) на стоянці і під час руху (шляхом постановки широкосмугових загороджувальних радіоперешкод приймальним пристроям РВП); радіорозвідки, радіопеленгування та постановки радіоперешкод засобам УКХ радіозв'язку, які працюють на фіксованих робочих частотах (ФРЧ) та в режимі програмної перебудови робочої частоти (ППРЧ) на стоянці і під час руху; захисту груп транспортних засобів від прицільного вогню зі стрілецької зброї ближнього бою на стоянці та під час руху (шляхом постановки аерозольної завіси навколо засобів, які захищаються).

Основні завдання комплексу: радіоподавлення прицільною за частотою перешкодою (за результатами радіорозвідки) засобів УКХ радіозв'язку, які працюють на ФРЧ та в режимі із ППРЧ із вірогідністю не нижче 0,7 на стоянці та під час руху; радіоподавлення радіоліній передачі команд управління РВП; постановка навколо об'єктів, які захищаються, маскувальної аерозольної завіси (формується шляхом відстрілу із пускових установок, що встановлені на багатофункціональному комплексі, аерозолеутворюючих боєприпасів). Комплекс застосовується безпосередньо в бойових порядках десантних підрозділів. Він здатний ставити аерозольні перешкоди (завіси) та здійснювати захист від високоточної зброї з лазерними і телевізійними системами наведення. У комплексі використано апаратуру зі складу комплексу «Борисоглібськ-2».

**Мобільний автоматизований комплекс радіо-,
радіотехнічного спеціального контролю ефективності
захисту інформації та оцінювання електромагнітної
обстановки «Дзюдоіст»**



Комплекс «Дзюдоіст» призначений для ведення радіо-, радіотехнічного і спеціального контролю ефективності захисту інформації та оцінювання радіоелектронної обстановки.

Комплекс забезпечує: виявлення, вимірювання параметрів і визначення місць знаходження радіоелектронних засобів; оцінювання радіоелектронної обстановки; виявлення та закриття технічних каналів витоку інформації на об'єктах. Комплекс забезпечує виявлення та контроль переговорів і передачі даних по каналах КХ, УКХ, стільникового та супутникового радіозв'язку, пеленгування будь-яких сторонніх джерел радіовипромінювання (у тому числі — радіомаркерів,

датчиків систем наведення, радіомаяків), закриття технічних каналів витоку інформації на військових об'єктах і в місцях постійної або тимчасової дислокації підрозділів. Склад комплексу: автоматизоване робоче місце (далі — АРМ) радіо-, радіотехнічного контролю (АРМ-РРТК); АРМ технічного аналізу та оцінювання (АРМ ТАО); АРМ спеціального контролю (АРМ-СК) з комплектом виносної апаратури; апаратура зв'язку, електроживлення, життєзабезпечення.

Результати роботи комплексу можуть бут використані для оперативної оцінки та управління засобами постановки радіоперешкод або для комплексної оцінки стану безпеки і рівня маскування об'єктів.



Малогабаритний багатофункціональний комплекс радіоконтролю, пеленгування та подавлення «Лорандит» призначений для оперативного пошуку, визначення місцеположення та радіоподавлення засобів УКХ радіозв'язку. Комплекс «Лорандит» існує у двох варіантах виконання: перший — на базі автомобіля УАЗ-3741, індекс РП-377ЛА; другий — носимий (у двох кейсах і чотирьох брезентових сумках). В залежності від завдань, які вирішуються, комплекси можуть об'єднуватися в систему із двох і більше комплексів РП-377ЛА або РП-377Л, один з яких виконує функції пункту управління системою. До складу РП-377ЛА входять

електронно-обчислювальна машина, апаратура радіорозвідки та радіоподавлення, радіомодем, антенно-фідерна система.

Комплекс РЕБ «Шиповник-Аэро»



Комплекс «Шиповник-Аэро» призначений для радіомоніторингу та блокування каналів управління дистанційно-керованих літальних апаратів.

Комплекс радіоелектронної боротьби «Леер-3».



Комплекс «Леер-3» з БПЛА «Орлан-10» призначений для моніторингу мереж зв'язку стандарту

GSM, визначення системних ідентифікаторів мобільних станцій, їх місцеположення і передачі отриманих даних.

Комплекс «Леер-3» базується на базі автомобіля КамАЗ K5350. До складу комплексу входять: АРМ оператора БПЛА – 1 шт.; АРМ оператора корисного навантаження – 1 шт.; антенно-фідерна система командно-телеметричного радіозв'язку – 1 шт.; БПЛА «Орлан-10» – 2 шт.; стартове обладнання (катапульта) – 1 шт.

БПЛА «Орлан-10» оснащується передавачами радіосигналу, який імітує роботу базових станцій мереж GSM і протидіє використанню абонентських терміналів, що дозволяє ефективно блокувати роботу абонентського обладнання в радіусі до 6 км. Передавачі здатні блокувати роботу мереж трьох операторів (до 2000 абонентських терміналів).

БПЛА «Орлан-10» здатний перебувати у повітрі до 10 годин, маючи корисне навантаження вагою до 4 кг. Максимальна швидкість – 150 км/год., крейсерська – 80 км/год.





ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ РАДІОЗВ'ЯЗКУ

1. Менше говориш – довше живеш.
2. Якщо є можливість, поставити ТА-57 (телефон польовий) – встановити його. Проводовий зв'язок не виявляється і прослуховується, якщо тільки підключитись до проводів.
3. Мінімізувати спілкування по мобільному зв'язку. Абоненти мобільного зв'язку пеленгуються, розмови перехоплюються. Після проведення сеансу зв'язку зміни місце дислокації.
4. Не допускай одночасного включення в одному місці декількох телефонів. Виявлення скупчення включених телефонів – приліт.
5. Не використовуй телефон як точку доступу WIFI і не роздавай ІНТЕРНЕТ іншим. WIFI пеленгується (інколи з відстані від 100 м до 2 км), розкривається кількість підключених абонентів.
6. В ході проведення сеансів зв'язку використовуй позивні і кодові таблиці, які змінюй раз на тиждень, або частіше.
7. Для коротких повідомлень, або тих, що часто повторюються, використовуй «псевдо-морзянку» (поєднання коротких та/або довгих натискань тангенти) без передачі «голосу». Наприклад: два коротких натискання – «Запит про обстановку», один короткий і два довгих – «Все нормально» і т.д. Натискання дають коротший сигнал ніж саме коротке голосове повідомлення, а значить і менше шансів для точного пеленгування.
8. Уникай (по можливості) роботи у великих радіомережах (багато кореспондентів на одній частоті). Чим менше радистів на одній частоті, тим менше

«радіошуму» в ефірі і складніше працювати радіорозвідці противника.

9. Не використовуй (по можливості) оригінальних позивних («Козак», «Бандера», «Пантера» і т.п.), оптимально – знеособлені цифрові позивні (3-й, 20-й і т.д.), при цьому командир не повинен використовувати позивний «1-й».

10. Якщо по тобі хоч раз відпрацювала РЕБ противника, твоя частота під спостереженням, тебе прослуховують.

11. Якщо працює РЕБ противника – не передавай відкритим текстом «Мені заважають завади». Передай кодову фразу, яка незрозуміла противнику. По можливості старайся імітувати роботу на придушеній частоті. РЕБовці реагують або на відкритий текст («Мені заважають завади»), або на зміну частоти. Якщо радіочастота, яка придушується (з точки зору РЕБовця), продовжує працювати, він приходить до висновку, що завада неефективна.

12. Не використовуй нічого, що дозволить противнику ідентифікувати тебе і закріпити за тобою додаткову розпізнавальну ознаку (акцент, жаргон, професійний сленг і т.д.).

13. Якщо ти впевнений, що тебе прослуховують, передавай дезінформацію, АЛЕ **ПОГОДЖЕНУ З КОМАНДИРОМ!**

14. Не вступай у «суперечки» в ефірі ні зі своїми, ні з чужими. Тебе можуть «розвести» на тривале перебування в ефірі, а це дає можливість точного пеленгування.

15. Для розпізнавання в ефірі «свій-чужий» використовуй табличку «пароль – відгук», наприклад:

Пароль	Відгук
037	245

16. Якщо ти запитав «037» і отримав відповідь «245» – в ефірі свій. Парольні пари слід використовувати одноразово.

17. Радіорозвідка противника записує твій голос на цифровий носій і використовувати його для розпізнавання. Тому уникай великих і довгих текстів. З короткими текстами і фразами противнику працювати складніше. Якщо необхідно передати довгий текст – діли його паузами на короткі фрагменти.

Питання для самоконтролю:

1. Поняття військового радіозв'язку.
2. Принципи побудови мереж радіозв'язку.
3. Способи організації радіозв'язку.
4. Забезпечення безпеки зв'язку під час виконання службово-бойових завдань.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Бойовий статут механізованих і танкових військ Сухопутних військ Збройних Сил України. Частина II. Батальйон, рота. – Київ: Командування Сухопутних військ Збройних Сил України, 2016. — 260 с.
2. Керівництво з технічного забезпечення зв'язку та автоматизації управління військами Збройних Сил України (КТЗЗ та АУВ ЗСУ – 2002). – К. : Військове видавництво, 2002. – 134 с.
3. Мирошниченко В. О., Прокопов С. О., Рижков Е. В. М 64 Впровадження сучасних систем цифрового радіозв'язку у підрозділах Національної поліції : наук.-практ. рекомендації / В. О. Мирошниченко, С. О. Прокопов, Е. В. Рижков. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, Дніпро, 2021. 28 с.
4. Організація військового зв'язку (В.Г. Шолудько, М.Ю. Єсаулов, О.В. Вакуленко, Т.Г. Гурський, М.М. Фомін). Навчальний посібник. – К.: ВІПІ, 2016 р. – 282 с.
5. Організація військового зв'язку. О.О. Лаврут, С.О. Івко, Б.М. Бойчук, С.В. Давіденко, О.М. Манюк. Інтерактивний посібник. – Л: НАСВ, 2016 р. Режим доступу: <http://manyukoleksandr.esy.es/>.
6. Організація системи зв'язку тактичної ланки. Український мілітарист. Новини військової справи в Україні та світі. Військова наука. Тактика та озброєння. Режим доступу: <https://ru-ru.facebook.com/UkrMil>.
7. Роман Туровець. «Цифра» в суворих умовах бойових дій. Режим доступу: <https://army.unian.ua/>. 7. Зв'язок в українській армії. Режим доступу: <http://bmpd.livejournal.com>.
8. Стан та перспективи застосування сучасних технологій та засобів радіозв'язку в Збройних Силах України. О.О. Лаврут, О.К. Климович, М.Л. Тарасюк, О.Л. Антонюк. *Системи обробки інформації*. Х.:ХНУПС, 2017. – № 1 (147). С. 159–167.

РОЗДІЛ 2. ТАКТИКА НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПОСТРАЖДАЛИМ В БОЮ З ВИКОРИСТАННЯМ АЛГОРИТМУ MARCH.

ВСТУП

Гасло тактичної медицини – правильні дії в правильний час! В умовах реальної військової агресії та захоплення території України російською федерацією проблема захисту Батьківщини стала, як ніколи, актуальною.

Вчасне надання першої і долікарської медичної допомоги зберігає життя поранених та хворих, а своєчасна евакуація з поля бою запобігає повторному ураженню або загибелі. Тому, використовуючи досвід країн НАТО, було впроваджено курс тактичної медицини.

Тактична медицина – це надання медичної допомоги під час військових дій. Впровадження цього курсу для кожного бійця в західних арміях призвело до гарних результатів – кількість загиблих від поранень в армії США зараз є найнижчою за всю історію. Тактична медицина враховує той факт, що місце і обставини, в яких надається допомога під час бойових дій, принципово відмінні від звичних лікарень, салону карети швидкої допомоги або, навіть, тротуару серед міста.

Ранній початок лікарської допомоги є фактором, який значно покращує шанси на виживання та відновлення функцій у пораненого. Тому існує поняття «золотої години» – перша година після поранення, протягом якої повинно розпочатись надання кваліфікованої лікарської допомоги.

Кожний боєць будь-якої сучасної армії, крім майстерного володіння озброєнням, фізичної та тактичної підготовки, досконало володіє прийомами надання медичної допомоги в бойових умовах. Боєць, який не володіє знаннями з тактичної медицини, є небезпечним сам для себе та своїх товаришів.

Алгоритм MARCH в концепції TCCC (Tactical Combat Casualty Care) рекомендується застосовувати на другому етапі роботи - Tactical Field Care, іншими словами, у жовтій або зеленій зоні, коли Ви вже не перебуваєте під вогнем та можете сконцентруватися на наданні допомоги пораненому в повному обсязі. Алгоритм визначає пріоритети і порядок дій в наданні допомоги пораненому.

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В УМОВАХ БОЙОВИХ ДІЙ

Основними причинами смерті 80-90% поранених стали масивна крововтрата та шок. Пошкодження, які виникають у сучасних збройних протистояннях, значно обмежують час надання домедичної допомоги на полі бою. Смерть настає від декількох десятків секунд до однієї години.

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

- а) безпосередньо в секторі обстрілу;
- б) в секторі укриття.

Виділяють три етапи надання допомоги пораненим у військово-польових умовах.

Перший етап – допомога в «червоній зоні» (англ. Care Under Fire – в різних джерелах перекладається як: «надання допомоги під вогнем», в зоні обстрілу).

Другий етап – допомога в «жовтій зоні» (англ. Tactical Field Care – в різних джерелах перекладається як: «надання допомоги на полі бою», «надання допомоги в зоні укриття»).

Третій етап – надання допомоги під час тактичної евакуації з поля бою в медичні заклади «зеленої зони» – мобільні польові госпіталі, військові чи цивільні шпиталі, спеціалізовані клініки (англ. Tactical Evacuation Care).

Перший етап. Надання допомоги «під вогнем».

Перший етап – при наданні допомоги в «червоній зоні» рятувальник знаходиться під вогнем супротивника, що значно обмежує допомогу, яку він може надати. Допомога переважно складається з використання джгута і якнайшвидшого переміщення потерпілих у безпечне місце.

В умовах бою бути бійцем-рятувальником – це вторинна місія. Основна функція – виконати первинну місію. Першим пріоритетом на полі бою є ведення вогню у відповідь і відбивання ворогів. Цілі під час надання допомоги пораненим в зоні обстрілу:

- 1) Виконати бойове завдання;
- 2) Запобігти більшій кількості;
- 3) Зберегти життя пораненого.

Після завершення етапу надання медичної допомоги в умовах обстрілу надається медична допомога в «зоні укриття».

Другий етап – надання медичної допомоги у військово-польових умовах в жовтій зоні. Починати II етап надання медичної допомоги у військово-польових умовах після того, як рятувальник і поранений більше не знаходяться під прямим вогнем противника. На цьому етапі є більше часу для надання допомоги.

При наданні медичної допомоги у військово-польових умовах медичне обладнання та матеріали часто обмежені тими, які були принесені на поле бою бійцем-рятувальником або окремими солдатами. процедури при наданні медичної допомоги у військово-польових умовах:

❖ Оцінити стан пораненого, застосовуючи правило С-А-В-С (Критична кровотеча – Дихальні шляхи – Дихання – Циркуляція) і надати пораненому необхідну допомогу.

❖ Оглянути пораненого на наявність небезпечних для життя кровотеч.

❖ Зробити необхідні заходи для відновлення прохідності дихальних шляхів, включаючи введення носоглоткового повітроводу при необхідності.

❖ Обробити будь-які відкриті ушкодження грудної клітини. В разі напруженого пневмотораксу провести декомпресію.

❖ Перевірити стан кровоспинного джгута, якщо він застосовувався. Якщо на етапі надання медичної допомоги в умовах обстрілу ви накладали пораненому джгут для зупинки кровотечі з ран кінцівок, перевірити кровотечу.

❖ Оглянути пораненого на наявність незначних кровотеч.

❖ Оглянути пораненого на предмет наявності будь-яких необроблених ран на кінцівках, які можуть бути небезпечні для життя, і обробити їх.

❖ Продовжувати обробляти інші травми (накладення шин на переломи, перев'язка інших ран, опіків і т.д.).

❖ Ввести знеболюючі та антибіотики з польової аптечки ІФАК. Використовуючи ІФАК пораненого. Не використовувати свою польову аптечку, так як вона може знадобитися вам самим.

❖ Вживати необхідних заходів для запобігання розвитку шокового стану або надати допомогу при шоку, що вже розвинувся.

❖ Передати інформацію про медико-санітарну обстановку командирі підрозділу. При необхідності викликати військового парамедика (санітарного інструктора) з додатковими засобами. Повідомити командира підрозділу, якщо поранений не зможе продовжити виконання бойового завдання.

❖ Слідкувати за пораненим. Слідкувати за рівнем свідомості кожні 15 хвилин і диханням пораненого. Якщо він у свідомості – розмовляти з ним, при можливості – підбадьорити, заспокоїти.

❖ В разі необхідності підготувати пораненого до евакуації. Записати дані клінічного огляду, відомості про виконані лікувальні заходи.

Третій етап – надання допомоги під час тактичної евакуації.

При здійсненні евакуації допомога надається до надходження постраждалого в пункт збору або до медичної установи. *Розрізняють немедичну та медичну евакуацію.*

1) **Немедична евакуація потерпілого** відноситься до переміщення потерпілих з використанням немедичного транспортного засобу або літального апарату. Під час такої евакуації рятувальник може перебувати з потерпілим для надання йому допомоги під час транспортування.

2) **Медична евакуація** відноситься до евакуації потерпілих з використанням спеціалізованого санітарного автомобіля або санітарного літака. На медичних транспортних засобах для евакуації (наземних і повітряних) присутній медичний персонал для надання потерпілим допомоги під час евакуації.

АЛГОРИТМ MARCH В КОНЦЕПЦІЇ TCCC (TACTICAL COMBAT CASUALTY CARE)

Віднедавна точиться чимало суперечок щодо того, за якою системою навчати військових надавати першу допомогу. Зазвичай у міжнародних стандартах обирають системи, за якими навчають у країнах НАТО. Тоді постає запитання, що насправді є кращим для наших військових: TCCC чи CLS?

Перша з цих двох абревіатур TCCC (Tactical Combat Casualty Care) — це загальний протокол надання першої медичної допомоги на полі бою. Це послідовний перелік найважливіших дій. На відміну від цивільної медицини, це не просто певний алгоритм дій, це ще й тактична складова. Це розуміння загальної картини поля бою та розмежування різних дій на різних етапах бою або в різних його частинах.

Протокол TCCC доступний для загального огляду на сайті Національної асоціації фахівців з невідкладної допомоги США (NAEMT).

До створення такого протоколу дій допомоги постраждалим у військових умовах прийшли в США наприкінці 1990-х років. Після військових дій Сполучених Штатів в Афганістані у 2001 р. цей протокол був розширений та прийнятий за основу для всього медичного персоналу США, а потім і для країн НАТО.

Протокол TCCC щороку переглядають та щовесни видають рекомендації, оновлені згідно із найсучаснішими дослідженнями.

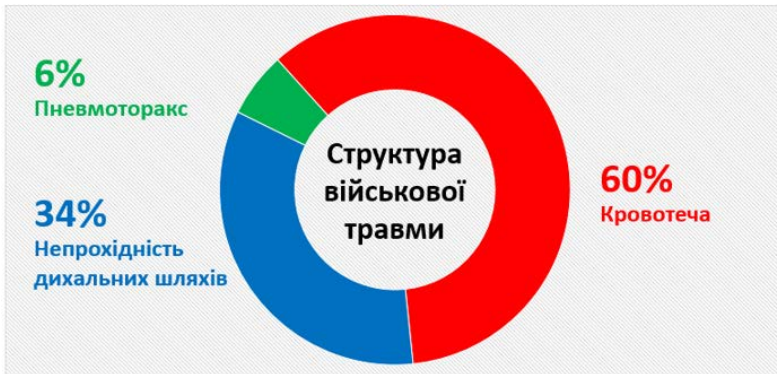
Відстежувати найновіші рекомендації щодо допомоги постраждалим на полі бою та бути в курсі останніх змін можна на сайті **NAEMT**.

Усі світові протоколи надання до госпітальної допомоги постраждалим базуються на певному алгоритмі дій, який побудований на підтримці життєво важливих

функцій організму, як-от дихання та кровообіг. Це протокол ABC — Airways, Breathing, Circulation.

Бойові дії вносять свої корективи до цього протоколу. До нього додається перш за все зупинка критичної кровотечі, від якої найчастіше гинуть на полі бою, та врахування того, що сам поранений і всі навколо перебувають під загрозою отримати поранення.

Були проаналізовані причини смерті на полі бою в усіх американських операціях і в більшості операцій НАТО.



Що значить така аналітика? Що 60% бійців померли від крововтрати, 34% — від проблем з диханням і 6% — від проблем з легенями. А 25% цих смертей можна було запобігти.

Проаналізувавши травми бійців і багато інших речей, комітет ТССС розробив протокол MARCH. Протокол MARCH — це послідовність дій, яку мають виконувати бійці і військові медиків, коли рятують поранених на полі бою. Ця послідовність дій допомагає мінімізувати втрати воїнів в період «з отримання поранення» до «прибуття у госпіталь».

Військова медицина відрізняється від цивільної типами травм або ран, зовнішніми умовами, можливістю

надавати допомогу постраждалим та часом, який необхідний для евакуації постраждалих (інколи він набагато триваліший в умовах бою).

Протоколи допомоги ТССС, на відміну від цивільної медицини, мають алгоритм MARCH (Massive Bleeding - Airway - Respiration - Circulation - Head injury / Hypothermia), однак його зміст не відрізняється від загальноновизнаного ABC.

Протокол M.A.R.C.H.



Він містить основні послідовні пункти надання допомоги, серед яких:

Massive Bleeding (масивна кровотеча) — зупинка кровотечі, що загрожує життю;

Airways (дихальні шляхи) — забезпечення прохідності дихальних шляхів;

Respiration (дихання) — закриття всіх відкритих ран грудної клітки;

Circulation (циркуляція) — повний огляд пораненого, зупинка кровотеч, діагностика шоку;

Head injury / Hypothermia (черепно-мозкова травма / гіпотермія) — виявлення травм голови / запобігання переохолоджень.

Цей протокол є дороговказом для медичного персоналу та для військових, які перебувають у зоні військових дій.

MARCH — це аббревіатура, яка розшифровує, в якій послідовності надавати домедичну і медичну допомогу пораненому. Тобто, це означає, що, в першу чергу, ми

надаємо допомогу з масивною крововтратою, а в останню чергу перевіряємо гіпотермію.

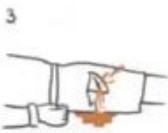
Деякі з цих пунктів можуть виконувати бійці підрозділу, деякі — тільки медики. В цьому розділі ми детально розглянемо, що може і повинен виконувати боець за цим протоколом, і оглядово — те, що роблять медики, щоб ви краще розуміли весь процес догоспітальної допомоги і могли допомогти медику, якщо він про це попросить.

За статистикою НАТО зі 100% загиблих на полі бою, більше 60% втратили життя через неконтрольовану критичну кровотечу. У чому відмінність понять «кровотеча» і «критична кровотеча»?

Критична кровотеча — це стрімка втрата крові, що становить безпосередню загрозу життю людини (відірвана кінцівка, пошкоджена артерія). А звичайну кровотечу відразу можна і не помітити.

При критичній кровотечі, наприклад, як пошкодження стегнової артерії, боець може загинути за декілька хвилин: через 35-40 секунд він втратить свідомість і не зможе надати собі допомогу.

Ознаки масивної кровотечі



1. Ампутація кінцівки
2. Калюжа крові під пораним збільшується на очах
3. Пульсуюча струя крові
4. Одежа швидко промокає кров'ю, зміна кольору оджеі

Оскільки критична кровотеча може призвести до швидкої смерті, пункт «Масивна крововтрата» займає перше місце в алгоритмі MARCH. Це означає, що перше, на що ми звертаємо увагу під час огляду бійця, — наявність кривавих плям на одязі, пульсуючої кров'ю рани і т.д. При наявності у бійця критичної кровотечі, виходячи з тактичної ситуації, використовуємо кровоспинний турнікет/ джгут/ пальцеве притиснення/ підручні засоби.

Масивна крововтрата. Більше половини смертей поранених виникають через масивну крововтрату. Тому кожний борець повинен мати турнікет та вміти ним користуватися, щоб при пораненні не стекти кров'ю і дочекатися кваліфікованої допомоги. Вам потрібно вміти швидко накладати турнікет.

Турнікет - це англomовна назва для джгута — засобу для зупинки кровотечі. Він накладається на кінцівки (руки, ноги). Працює наступним чином: перетискає вени і артерії так, що кров зупиняється. Турнікет повинен бути оригінальним.

В Україні використовуються декілька видів турнікетів. Найвідоміший з них — Combat Application Tourniquet (C-A-T). Широко використовується військовими блоку НАТО, іншими військовими підрозділами.

Також існують версії C-A-T для цивільного населення та рятувальників. Вони мають помаранчеве забарвлення. Вам потрібен турнікет саме чорного кольору.





РЕКОМЕНДОВАНО до використання

Центром тестування турнікетів

- ◆ Combat Application Tourniquet (CAT) Gen 7
- ◆ Combat Application Tourniquet (CAT) Gen 6
- ◆ SOF-Tactical Tourniquet-Wide (SOFTT-W)*
- ◆ Tactical Mechanical Tourniquet (TMT)
- ◆ Rotation Compression Tourniquet (RCT)
- ◆ Турнікет SICH
- ◆ Турнікет «Дніпро» **new**

15/05/22

*але не рекомендуємо використовувати
SOF-Tactical Tourniquet-Wide (SOFTT-W) GEN2



Важливо зазначити, що на ринку є велика кількість підробок і несертифікованих копій оригінального С-А-Т, тому, якщо ви будете купувати С-А-Т, перевіряйте наявність виробничого маркування на зворотному боці пластикової основи турнікета. Використання неоригінальних турнікетів небезпечно для життя.

В Україні є Центр тестування турнікетів, які можуть бути в вашій бойовій аптечці.

Проблеми неоригінальних турнікетів:

- ❖ ламається вороток;
- ❖ перекручується і рветься стрічка;
- ❖ товщина і щільність стрічки не дозволить використати турнікет як треба.

В тактичних умовах ці проблеми з турнікетом призведуть до швидкої смерті пораненого. Заздалегідь переконайтесь, що ваш турнікет оригінальний, і ви вмієте ним користуватися. Принцип роботи цих турнікетів однаковий, відмінності полягають в матеріалах конструкційних частин, пристроях фіксації воротка.

Залежно від підрозділу, в якому ви служитимете, можуть бути різні варіанти. Якщо ви є солдатом піхоти, бажано мати 2 турнікети:

- ❖ перший — в аптечці, лежить зверху;
- ❖ другий — в підсумку швидкого доступу або



на спорядженні, що має інтерфейс MOLLE.

Розміщувати підсумок з турнікетом слід в зоні доступності обох рук. В середині підрозділу має бути узгоджене єдине для всіх бійців місце розташування підсумка з турнікетом.

Зверніть увагу!

Для порятунку бійця ви маєте використовувати не свій турнікет, а його. Це зумовлено тим, що поранених може бути декілька, а особистих турнікетів у вас всього два. Це правило стосується й інших засобів в аптечці бійця. Коли військовий медик або боєць допомагає пораненому, він використовує ліки і приладдя з аптечки пораненого, а не зі своєї індивідуальної.

І саме тому існує правило — всьому підрозділу кріпити турнікети в однаковому місці, а в аптечку класти турнікет зверху. Так боєць під час порятунку товариша знає, де знайти турнікет побратима.

Правила накладання турнікета:

Користуватись гумовими рукавичками. Ви, напевно, помітили, що лікарі завжди користуються рукавичками. Це пов'язано з контактом з кров'ю потерпілого. Якщо у вас на руках є мінімальні порізи, які ви навіть не відчуваєте, контакт з кров'ю потерпілого може призвести до різних, іноді тяжких захворювань, які можливо зараз вам здадуться неважливими, але негативно вплинуть на подальше життя. Тому, пам'ятайте правило: «Ваша безпека у пріоритеті», і користуйтеся рукавичками.

Турнікет накладається максимально високо на кінцівку. Часто в тактичній ситуації складно одразу правильно визначити місце поранення: на одягу вже багато плям, або немає світла, а шукати його часу немає. Тому

гарантувати, що турнікет перекриє кровотік можна тільки, перекривши кровотік всієї кінцівки.

Потім у більш спокійній ситуації медик зможе зробити конверсію турнікета.

Турнікет накладається поверх одягу. В тактичній ситуації немає часу та можливості розрізати одяг та накласти турнікет на шкіру. Потім у більш спокійній ситуації медик, якщо того потребує протокол, розріже одяг і перенакладе турнікет на шкіру.

Вийняти із карманів всі речі. По-перше, здавлені турнікетом речі додатково тиснуть на кінцівку і додають болю. По-друге, ця річ може зрушити з місця, і тоді турнікет спаде, а кровотеча може відновитися.

Турнікет накладається перпендикулярно кінцівці. Так легше зупиняється кровотеча, турнікет надійно фіксується, а ви можете бути певні, що він не посунеться і не спаде.

Правильно накладений турнікет може спричиняти біль, бо затягнутий туго. Наше тіло функціонує таким чином, що те, що йому не корисно — спричиняє біль. І звісно, перекритий кровотік в кінцівці - це некорисна річ для організму і кінцівки. Але це запобігає смерті, тому накладати турнікет туго — обов'язково.

На білій стрічці обов'язково писати час накладення турнікета. Кровоспинний турнікет — це ефективний інструмент для швидкої зупинки критичної кровотечі в екстремальній ситуації. Але водночас його використання спричиняє травматичну дію: через 2-3 години після накладання турнікета в кінцівці починається відмирання тканин.

Саме тому лікарям потрібно точно знати час накладення турнікета. Так вони будуть знати, кому першому надавати допомогу, щоб врятувати і кінцівку, і життя бійця.

Звичайно, медик записує інформацію про накладення турнікета в картку постраждалого, але цю інформацію обов'язково вказувати і на турнікеті. І якщо на

турнікеті не виходить написати, пишть будь-де, навіть на обличчі, але щоб це було помітно лікарям, які далі будуть оглядати пораненого.

Інші поранення при масивній крововтраті. Ми з вами тільки що розглянули поранення кінцівок. Але, звичайно, є ще інші види поранень, з якими ви, як боєць маєте можливість допомогти пораненому.

❖ Вузлові поранення — це поранення шиї, підпахвових і пахвинних ділянках.

❖ Поранення грудної клітини.

З усіма іншими пораненнями (напр. поранення живота, голови — працює тільки медик).

Вузлова кровотеча. Це ділянки шиї, сідниці та верхні ділянки рук — місця, де кінцівки та шия приєднуються до тулуба. Усі вони незручні для зупинки кровотечі, адже там неможливо накласти джгут. Основним методом зупинки крові там — це прямий тиск на рану або тампонування.

Внутрішня кровотеча. Коли поранення грудної клітки або живота. На домедичному рівні такого пацієнта врятувати неможливо. Єдиний шлях — швидка евакуація в госпіталь, де на нього очікують хірургічні методи зупинки кровотечі.

Як ви розумієте, у місцях вузлових поранень накласти звичайний турнікет або неможливо, або не можна — накладений турнікет на шию просто задушить людину. Саме тому в такій ситуації рану потрібно затиснути рукою. А далі, коли поранений вже не знаходиться під вогнем, робиться тампонада рани.

Тампонада (тампонування) рани

Точки натиску для тимчасової зупинки вузлових кровотеч



Які поранення тампуються:

❖ Пошкоджені судини на кінцівках можна зупинити за допомогою прямого тиску на рану, накладанням джгута, тампонування.

❖ Вузлова кровотеча. Це ділянки шиї, сідниці та верхні ділянки рук — місця, де кінцівки та шия приєднуються до тулуба. Усі вони незручні для зупинки кровотечі, адже там неможливо накласти джгут. Основним методом зупинки крові там — це прямий тиск на рану або тампонування.

❖ Внутрішня кровотеча. Коли поранення грудної клітки або живота. На домедичному рівні такого пацієнта врятувати неможливо. Єдиний шлях — швидка евакуація в госпіталь, де на нього очікують хірургічні методи зупинки кровотечі.

Гемостатичні засоби



Для зупинки критичної кровотечі в місцях, де використання кровоспинного турнікета неможливе (шия, область ключиць, підпахвова зона, пах, сідниці), використовуються гемостатичні бинти.

Що це. Гемостатичні засоби — препарати для екстреної зупинки критичної кровотечі. У військовій практиці широко використовуються гемостатики контактної дії: вони контактують з кров'ю — кров згортається, і зупиняється критична кровотеча. Основні форми випуску: гранули, аплікатор, гемостатичний бинт.

Коли і де використовувати. Гемостатичні засоби використовуються для зупинки критичної кровотечі в місцях, де використання кровоспинного турнікета неможливе: область шиї, область ключиць, підпахвова зона, область тазу (пах, сідниці).

Які засоби є в Україні. Celox Gauze (бинт), QuikClot Combat Gauze Z-folded (бинт), ChitoGauze (бинт з антибіотиком), Chito-SAM 100 (бинт). На фото вони розташовані зліва направо відповідно.

Після застосування будь-якого гемостатичного засобу забезпечте прямий, безперервний тиск на рану мінімум 3 хвилин! Потім продовжуйте тампонування і накладання пов'язки.

Застереження під час застосування гемостатичного засобу:

❖ Слідкуйте, щоб гемостатики не потрапили в очі і в дихальні шляхи — це призводить до опіків.

❖ Використовуйте їх тільки там, де неможливо використовувати турнікет.

Фактично цей засіб — це клей, і потім хірургу потрібно буде вирізати його з тканинами. Тому бажано мінімізувати його використання.

В Україні ще залишаються гемостатичні засоби в порошку. Гемостатичні бинти — це більш безпечний засіб, ніж гемостатик у порошку. Користуватися порошком — не рекомендується!

Переваги гемостатичного бинта перед гранульованим гемостатиком (порошком):

❖ Простота використання в стресовій ситуації, наприклад, тремтячими руками.

❖ Безпека роботи при сильному вітрі (бинт не розлітається, як порошок). Коли пакетик з порошком розривають зубами, то трапляються випадки опіку очей і дихальних шляхів.

❖ За роботи у дощ порошок збирається у грудки, а бинт — ні.

❖ Бинти ефективніше зупиняють кровотечі в глибоких, заповнених кров'ю ранах. А порошок дуже важко засипати у рану, що фонтанує кров'ю, з бинтом все легше.

Після того, як від використання порошка відмовились в армії США і НАТО, всі залишки потрапили до нас, і деякі засоби можуть бути протерміновані. Саме тому краще відмовитись від його використання в тактичній ситуації.

Накладення компресійної пов'язки. Після того, як ви зробили тампонування, ви повинні закрити рану, тобто накладати пов'язку. Це можна зробити просто бинтом, більш того, якщо немає бинта, підійдуть будь-які підручні засоби — шарф, бандана тощо. У вас в бойовій аптечці

зазвичай є ізраїльський бандаж, більш зручний засіб перев'язування.

У жовтій зоні проводиться основний обсяг надання першої невідкладної медичної допомоги згідно з протоколом MARCH. Але працівники поліції повинні чітко уявляти обсяг надання невідкладної медичної допомоги в різних зонах.

В тактичній медицині тактичну обстановку умовно поділяють на три зони. Від того, в якій зоні знаходиться постраждалий, залежить і обсяг невідкладної допомоги.

CUF (переклад: допомога під вогнем) або червона зона — зона ведення бойових дій, боєць знаходиться в зоні вогневого впливу противника. Обсяг надання невідкладної медичної допомоги: 1) придушення вогню противника, 2) зупинка критичної кровотечі, 3) евакуація

TFC (переклад: надання допомоги в зоні укриття) або жовта зона — зона ведення бойових дій, боєць знаходиться поза зоною вогневого тиску противника (підвал, бліндаж, тимчасове укриття). Жовта зона дуже умовна, оскільки в будь-який момент може стати як червоною так, і зеленою. У жовтій зоні проводиться основний обсяг надання першої невідкладної медичної допомоги згідно з протоколом MARCH.

TacEvac (переклад тактична евакуація) або зелена зона — зона ведення бойових дій, віддалена від безпосереднього вогневого контакту. Зазвичай тут працюють евакуаційні команди, військові медики.

Зверніть увагу, що в цьому контексті слово «зона» означає скоріше не місце, а ситуацію: будь-яке місце може за лічені секунди перетворитися із зеленої в червону зону і навпаки. Наприклад: іде атака ворога і обстріл з їх боку — це місце червона зона, але атаку відбили, ворогів вбили, і сховалися в окоп — все, це ж місце перетворилося на жовту зону.

Давайте детально розглянемо, що потрібно робити в кожній із зон.

CUF — Червона зона

В ситуації, якщо поранено вас, вам потрібно спробувати надати собі допомогу самостійно: накласти турнікет або затиснути рукою вузлову рану.

У сучасних умовах ведення бойових дій найкращим способом надання невідкладної медичної допомоги постраждалому є придушення вогневих точок противника. Ось чому:

- ❖ це вбереже потерпілого від нових поранень;
- ❖ вбереже рятувальника під час евакуації потерпілого;
- ❖ дозволить надати невідкладну медичну допомогу в більшому обсязі.

Важливий інструмент в роботі з потерпілим на відстані — голосова комунікація. Якщо бачите пораненого бійця, зверніться до нього: «Ти живий?», «Куди поранений?». За можливості звертайтеся по імені або позивному.

Реакція пораненого дасть вам інформацію про стан бійця (живий/мертвий або без свідомості) і характер його поранення («куля в ногу», «руки немає», «міна»).

А, виходячи із отриманої інформації, ви вже зможете ухвалити рішення про проведення евакуації бійця і надання невідкладної медичної допомоги.

Дії, якщо поранений у свідомості. Встановивши голосовий контакт з пораненим, в наказовому тоні говоріть, що йому робити далі: «Наклади турнікет!», «Повзи сюди!», «Не висовуйся!».

Голосовий контакт і чіткі підказки потрібні тому, що після поранення боєць скоріше за все почне нервувати, панікувати, і може забути елементарні правила самопомоги. А за допомогою вербальної комунікації ви

можете створити умови, за яких бійцям не потрібно буде евакуювати постраждалого з-під вогню, піддаючи своє життя небезпеці і ризикуючи виконанням бойового завдання.

Приклад: солдат отримав вогнепальне поранення в ногу, запанікував, почав кричати. Встановивши голосовий контакт, бійці наказали потерпілому накласти собі турнікет і під прикриттям вогню відповзти в укриття, вказавши пораненому напрямок руху. А самі далі продовжили виконання бойового завдання. Противник був відбитий, і це дало змогу безпечно підійти до потерпілого і надати йому невідкладну медичну допомогу в повній мірі.

Алгоритм дій у CUF-зоні:

1. Ведіть вогонь у відповідь, перейдіть в укриття;
2. Встановіть голосовий контакт з потерпілим, запитайте про його стан, поранення, напрямок, звідки стріляв ворог, чи може він сам стріляти і т.д.;
3. У наказовому тоні вкажіть потерпілому його подальші дії (накласти турнікет, відповзти, залягти, стріляти у відповідь і т.д.);
4. Передайте інформацію про потерпілого



командиру підрозділу, узгодьте подальші дії;

5. Продовжуйте вогонь по позиціях противника. За наказом командира підрозділу організуйте евакуацію і надання невідкладної медичної допомоги потерпілому.

Зазначимо, що цей план може відрізнятись в залежності від конкретної тактичної ситуації.

Евакуація з поля бою. Є багато різних способів евакуації потерпілого. Приймаючи рішення про проведення евакуації, заздалегідь визначте безпечне місце для себе і потерпілого. Під час евакуації використовуйте тіло потерпілого як прикриття:

- ❖ Ваша безпека — пріоритет.

- ❖ Поведінка бійця після поранення може бути непрогнозованою, тому наближаючись, тримайте зброю зарядженою і спрямованою в бік потерпілого, будьте готові стріляти.

- ❖ Як ми говорили, особиста безпека — пріоритет, тому будь-яка евакуація проводиться тільки під прикриттям, з високою швидкістю і мінімізацією видимого силуету рятувальників.

Для того, щоб вміти евакуювати, потрібна злагодженість бійців підрозділу: такі дії потрібно окремо заздалегідь тренувати.

ТФС — Жовта зона. В жовтій зоні з пораним працює переважно медик, тому цю тему ми розглянемо оглядово, щоб ви приблизно розуміли процес.

В жовтій зоні медик слідує протоколу MARCH, тобто все починається з першого етапу — масивної кровотечі. У цей момент ви можете йому допомагати або ж бути поруч і подбати про власну безпеку і безпеку медика.

Якщо ви бачите, що травмована людина повністю втратила свідомість або частково її втрачає, перше, що треба зробити — це забрати зброю (автомат, пістолет, ніж, тощо) і засоби зв'язку.

Також в жовтій зоні людині, яка сильно поранена, дають pill-pack — набір таблеток, які є в кожній аптечці. Pill-pack містить максимальну разову дозу трьох ліків: антибіотик, знеболювальне і протизапальне.

(М) Масивна кровотеча

❖ Перевіряє, чи якісно накладений турнікет і, якщо потребує ситуація, накладає ще один, вище першого.

❖ Розрізає одяг, оглядає кінцівку або рану, не знімаючи взуття.

❖ Якщо поранена кінцівка — накладає турнікет на 5-8 см вище рани, але не на суглоби — це не допоможе. Турнікет накладається вже безпосередньо на шкіру.

❖ Проводить тампонаду рани. Бажано — в перші дві години. Це стосується всіх ран: на кінцівках, вузлових і ран тазу. Не тампонується тільки рана в легенях, рана живота, рана голови, і, якщо турнікет накладений на ампутовану кінцівку.

❖ Якщо пройшло більше ніж 6 годин — турнікет не знімається, а рішення, що робити з кінцівкою, приймається лікарями в шпиталі.

(А) Прохідність дихальних шляхів

Близько 34% бійців гинуть через непрохідність верхніх дихальних шляхів та поранення грудної клітки. Тому другі за пріоритетністю пункти алгоритму MARCH — А та R:

❖ А — перевірка прохідності верхніх дихальних шляхів (тобто, чи може людина дихати взагалі).

❖ R — перевірка наявності, частоти і глибини дихання (тобто, чи немає проблеми з легенями).

Поділ двох, на перший погляд схожих, етапів на два окремі, обумовлений анатомією: перш ніж потрапити в легені, повітря проходить по верхніх дихальних шляхах, від порожнини рота до початку легень. Тобто, якщо у людини перекриті верхні дихальні шляхи, наприклад, запалим язиком, блювотними масами, осколками кісток

щелепи і зубами, вона не зможе дихати, навіть якщо самі легені будуть цілі і здорові.

Тому медик спочатку перевіряє, чи дихає людина взагалі. Тут є декілька варіантів дій, залежно від стану потерпілого:

1. Людина в свідомості і розмовляє, це вочевидь означає, що вона дихає, тобто проблем з прохідністю дихальних шляхів немає. Ніяких дій робити не потрібно.

2. Людина без свідомості, але дихає. Коли людина лежить на спині і знаходиться без свідомості, її м'язи розслаблені, в тому числі і язик, і це становить загрозу: язик може запасти і перекрити шлях повітря. Тому така ситуація потребує втручання. Що робити: перемістити пораненого у стабільне бокове положення, підняти підборіддя і висунути нижню щелепу (це т.з. прийом Сафара), вставити назофарингеальний повітровід.

3. Людина без свідомості чи з частковою втратою свідомості з непрохідністю або загрозою непрохідності дихальних шляхів. Що робити:

- ❖ дозволити пораненому зайняти будь-яке положення, при якому найкраще зберігається прохідність дихальних шляхів, у тому числі сидячи, та нахилившись вперед. Якщо людина зовсім без свідомості — перемістити у стабільне бокове положення;

- ❖ підняти підборіддя і висунути нижню щелепу (це т.з. прийом Сафара);

- ❖ очистити ротову порожнину від зайвих речей (кров, блювота, зуби, жувальна гумка, тощо);

- ❖ ввести назофарингеальний повітровід;

- ❖ перемістити пораненого у стабільне бокове положення, якщо він ще не в ньому.

Якщо підсумувати, ці дії медик робить так: спочатку відкриває дихальні шляхи, а потім робить так, щоб запобігти повторному їх закриттю.

Назофарингеальний повітропровід



Назофарингеальний повітропровід (назальна трубка) входить до складу аптечки і являє собою гнучку, вигнуту трубку зі зрізаним кінцем і розширенням з протилежної сторони. Трубка забезпечує прохідність верхніх дихальних шляхів. У комплектації містить тюбик з лубрикантом (змазкою).

Назофарингеальний повітропровід у вашій аптечці повинен бути вашого розміру! Індивідуальний, відповідає відстані від кінчика носа до мочки вуха (найпростіший спосіб вимірювання).

Застосовується при проблемах з диханням, западанні язика. Використати тільки, коли спостерігається повна або періодична втрата свідомості.

Протипоказання при застосуванні назофарингеальних повітропроводів: це масивна травма обличчя, викривлення перегородки носа, опік дихальних шляхів, перелом основи черепа. Якщо у пораненого саме така травма, то медик приймає рішення про проведення інших процедур, які ми в цьому курсі розглядати не будемо.

(R) Дихання

При пораненні грудної клітки ваша задача — негайно відновити її герметичність. Без герметичності грудної клітки дихання неможливе, це призводить до загибелі потерпілого. Проникаючі пораненні грудної клітки **не тампуються!**

Потрібно використати спеціальну оклюзійну наліпку. Вона виготовлена з повітронепроникного матеріалу, що має клейову поверхню з одного боку.



Як використовувати наліпку. Дістаньте оклюзійну наліпку з упаковки. Якщо є серветка, очистіть ділянку поранення від крові і бруду. Розмістіть наліпку над місцем поранення і на видиху щільно притисніть її до тіла. Якщо є вихідний отвір, другу пов'язку розмістіть відповідно. Кров, піт, густий волосяний покрив не завадять фіксації наліпки на тілі, вона має достатньо клею.

Якщо оклюзійна наліпка вже використовується, але дихання пораненого погіршується, медик може прийняти рішення провести голкову декомпресію напруженого пневмотораксу. Тобто за допомогою голки випустити повітря з плевральної зони.

(С) Циркуляція крові

При значній втраті крові у пораненого може наступити стан шоку, який може призвести до кисневого голодування: внутрішні органи недостатньо насичуються киснем, і це викликає в них незворотні зміни.

Що роблять медики на етапі (С) Циркуляція крові:

- ❖ Переоцінюють кровотечу і, якщо стан дозволяє, роблять конверсію турнікету (тобто послаблюють його), накладаючи компресійну пов'язку.

- ❖ Перевіряють стан шоку і намагаються його попередити або прибрати.

Тут в залежності від стану постраждалого використовуються ліки або механічне покращення.

(Н) Гіпотермія

При пораненні людина починає замерзати, тому її обов'язково накривають ковдрою. В кожній аптечці воїна є термореклефтивна ковдра, саме вона застосовується в таких випадках. Вона відбиває до 80% тепла, яке випромінює тіло людини. До речі, її можна використовувати і в побуті, щоб зігрітися.

Отже, медик робить потрібні речі по протоколу MARCH, а потім по колу знову і знову перевіряє всі симптоми, поки пораненого не заберуть у госпіталь.

При цьому, все лікування, яке отримав поранений, вноситься в картку пораненого маркером. І те, і інше входить в комплектацію аптечки.

TacEvac — Зелена зона. Зелена зона — це зона евакуації. Крім того, що підбадьорювати поранених побратимів (а це дуже важливо), підрозділ має виконувати наступні дії:

- ❖ Бійці підрозділу мають організувати безпеку в місці евакуації та підготувати поранених для евакуації.

- ❖ Бійці підрозділу або медик підрозділу мають максимально повно та чітко передати інформацію щодо поранених евакуаційній команді.

- ❖ Мінімальна інформація повинна відображати стан пораненого (стабільний чи ні), виявлені поранення та надану допомогу.

ВМІСТ БОЙОВОЇ АПТЕЧКИ

Індивідуальна аптечка першої допомоги (ІФАК – Individual First Aid Kit). Відповідно до задач, які необхідно вирішити при наданні першої медичної допомоги в бойових умовах, сучасна тактична аптечка повинна містити (у відповідності з правилом С-А-В-С):

Кровоспинний турнікет



Кровоспинний турнікет. Використовується для зупинки критичної кровотечі шляхом перетискання магістральної артерії. Найбільш поширений і відомий — Combat Application Tourniquet (С-А-Т.) — використовується бійцями збройних сил НАТО, спецпідрозділами, бійцями полку «Азов», рятувальниками.

Альтернатива — ми вже розглядали список перевірених турнікетів, але давайте їх згадаємо: CAT (gen 7), CAT (gen 6), SOFTT-W (але не gen 2), SAM-XT, SiCH, Дніпро, TMT, RCT

Кількість: бажано мати 2 шт.: один — в аптечці зверху, другий — на спорядженні в зоні доступності обох рук. У всього підрозділу турнікети мають знаходитися на однаковому місці.

Гемостатичний засіб



Гемостатичний засіб при контакті з кров'ю пришвидшує процес згортання крові, зупиняючи критичну кровотечу.

Найбільш відомі: Celox Gauze, QuikClot Combat Gauze Z-folded , ChitoGauze, Chito-SAM 100.

Кількість: 1 шт.

Компресійний бандаж



Компресійний бандаж (The Emergency Bandage, або Ізраїльський бандаж). Використовується для тугої перев'язки рани.

Розміри: 4 або 6 дюймів

Кількість: 1 шт.

Назофарингеальний повітропровід



Назофарингеальний повітропровід (назальна трубка). Забезпечує прохідність верхніх дихальних шляхів. У комплекті є упаковка лубриканта для змащування трубки перед введенням.

Розміри: індивідуальний розмір відповідає відстані від кінчика носа до мочки вуха.

Кількість: 1 шт.

Оклюзійна наліпка



Оклюзійна наліпка. Використовується при пораненні грудної клітки. Існують модифікації з клапанами, що випускають повітря з грудної клітки і перешкоджають його потраплянню всередину.

Кількість: 2 шт.

Pill-pack



Pill-pack (упаковка пігулок, англ.) — індивідуальна разова доза медичних препаратів, приймається після поранення, неодмінно запивається водою. В укладці ІФАК зберігається в зіп- пакеті без блістерів, пігулки готові до вживання.

Склад: протизапальний засіб, знеболювальний, антибіотик, у максимальних разових дозах: парацетамол — 1000 мг; мелоксикам — 15 мг; левофлоксацин — 500 мг.

Кількість: 1 шт.

Важливе зауваження: дуже не бажано зберігати пілпак у немаркованому зіп- пакеті: невідомі назви

препаратів, дозування та строк придатності, у зіп- пакеті вони розкришаться в кашу.

Натомість бажано зберігати у невеликому жорсткому контейнері з маркуванням.



**Пластир
нетканий
гіпоалергенний.**

Неткана (паперова, полімерна) основа дозволяє відривати фрагменти руками, без використання ріжучих інструментів, що дуже важливо в критичній

ситуації.

Використовується для фіксації катетерів, назальних трубок, зведення країв рани, передачі інформації про потерпілого групі евакуації тощо.

Кількість: 1 шт.

Бинт марлевий широкий нестерильний



Бинт марлевий широкий нестерильний використовується для перев'язки ран і опіків, тампонування та інших цілей.

Кількість: 1 шт.

Гідрогелева пов'язка



Гідрогелева пов'язка використовується при опіках. Забезпечує знеболювальну, антисептичну, зволожувальну і охолоджувальну дію. Випускається в різних розмірах.

Як користуватись. Накласти на місце опіку і зафіксувати за допомогою бинта.

Терморекторна ковдра



Терморекторна (рятувальна ковдра) виготовлена з полієфірної плівки з напленням металу, відбиває до 80% випромінюваного людиною тепла.

Використовується для зігрівання постраждалого на всіх етапах евакуації. Можливе використання рятувальної ковдри з персональної аптечки для власних потреб, щоб запобігти перегріву або переохолодженню.

Кількість: 1 шт.

Супутні предмети



Нітрилові рукавички. Питання особистої безпеки під час роботи з чужою кров'ю. Розмір підбирається індивідуально (частіше L, 8-9). Колір: синій, білий, тілесний, але не чорний, він погано контрастує з кольором крові.



Атравматичні ножиці для розрізання одягу і спорядження, щоб отримати доступ до рани й оглянути її. Зігнута форма, зубчики на ріжучих поверхнях, «лапка» на передньому кінці дозволяють швидко й безпечно розрізати навіть щільну зимову форму.



Перманентний маркер використовується для позначень: фіксації часу накладання турнікета, запису про вживання медичних препаратів, заповнення інформації для евакуації, картки пораненого, нанесення позначок на тілі потерпілого (напр., «Т» — турнікет) тощо.

ТИП ЕВАКУАЦІЇ:		ВІДСЬКОВИЙ №:			
КАРТКА ДОГЛЯДУ ЗА ПОРАНЕНИМ В БОЮ					
ПРІЗВИЩЕ ТА ІМ'Я:		ІНД. №:			
ДАТА (Д-М-Р):		ЧАС:			
ПІДРОЗДІЛ:		АЛЕРГІЯ:			
Механізми: (відмітьте X всі, що мають місце)					
<input type="checkbox"/> Артеріальн <input type="checkbox"/> Сеча <input type="checkbox"/> Шлук <input type="checkbox"/> Граната <input type="checkbox"/> Вогняннє <input type="checkbox"/> СВП <input type="checkbox"/> М'як <input type="checkbox"/> Аварія <input type="checkbox"/> Різ <input type="checkbox"/> Інше:					
Інформація травми: (відмітьте всі місця X)					
Дягул Пр. рука ТИП: _____ ЧАС: _____		Дягул Пр. рука ТИП: _____ ЧАС: _____			
Дягул Пр. нога ТИП: _____ ЧАС: _____		Дягул Пр. нога ТИП: _____ ЧАС: _____			
Статус: (заповнить клітинки)					
Пульт (частота, місця)	Час				
Кров'яний тиск					
Частота дихання					
Пульт O ₂ /O ₂ масив.					
Приготовність (A/RP)					
Шкала болю (0-10)					
ТИП ЕВАКУАЦІЇ:		ВІДСЬКОВИЙ №:			
Травми: (відмітьте X всі ді та заповнить поле)					
С: <input type="checkbox"/> Дягул (кінцівка) <input type="checkbox"/> Дягул (грудовий) <input type="checkbox"/> Травма пов'язка <input type="checkbox"/> Гемостатична пов'язка Тел: _____					
А: <input type="checkbox"/> Неуролог. <input type="checkbox"/> НВТ <input type="checkbox"/> Кошикова. <input type="checkbox"/> ЕТТ <input type="checkbox"/> Інше Тел: _____					
В: <input type="checkbox"/> Ог <input type="checkbox"/> Діагн. голк. <input type="checkbox"/> Леген. труб. <input type="checkbox"/> Оскіоз. пош. Тел: _____					
С:		Назва	Об'єм	Шлях	Час
Рідина					
Кров					
Лік:		Назва	Доза	Шлях	Час
Анальгетики (Діагн., Морфін, т.д.)					
Антибіотики (Пеніцилін, стр. т.д.)					
Інш:					
ІНШЕ: <input type="checkbox"/> Кошбат-Пат-Пак <input type="checkbox"/> Пов'язка, оло <input type="checkbox"/> Пр. <input type="checkbox"/> Лі. <input type="checkbox"/> Шлях					
<input type="checkbox"/> Заповн. гіпотермія Тел: _____					
НОТАТИВ:					

ПЕРШІЙ РЯТЕНК					
ПРІЗВИЩЕ, ІМ'Я:		ІНД. №:			

Картка пораненого — індивідуальна первинна медична документація, містить інформацію про пораненого, травму та надану допомогу. Супроводжує потерпілого на всіх етапах евакуації. Виконана на вологостійкому папері, заповнюється перманентним маркером.



Підсумок аптечний. Існують стандартні, уніфіковані військовими структурами або збройними формуваннями. Можуть підбиратися індивідуально, відповідно до специфіки роботи.

Важливі чинники: водонепроникність, відповідність камуфляжу, зручна внутрішня розкладка з достатньою кількістю кишень і фіксаторів.

ВИСНОВКИ

На даний момент протокол MARCH — це найефективніша практика для запобігання смерті пораненого в тактичних умовах. Ви повинні чітко слідувати цьому протоколу: робити не менше і не більше з того, що він передбачає, тими засобами, що є у вас в наявності. Рятувальник повинен бути в максимальній безпеці. Життя пораненого в руках того, хто його рятує. Тому ви повинні вміти це робити. Крім того, потрібно тренувати злагодженість підрозділу, щоб ваша допомога (особливо в червоній зоні) була максимально ефективною.

Питання для самоконтролю:

1. Де можна знайти протокол TCCC?
2. Чим військова медицина відрізняється від цивільної?
3. Які основні послідовні пункти надання допомоги містить алгоритм MARCH? Дайте їх коротку характеристику.
4. Чому особливу увагу щодо забезпечення прохідності дихальних шляхів слід приділити постраждалим, які перебували в будинках або автомобілях, що горіли?
5. Для чого, на вашу думку, використовують назофарингеальний повітропровід?

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Бойова травма серця, грудної аорти та магістральних судин кінцівок / [В.В. Лазоришинець, В.І. Цимбалюк, І.А. Лурін та ін.] ; під заг. ред. акад. НАМН України, чл.-кор. НАН України, д-ра мед. наук, проф. Цимбалюка В.І. ; М-во оборони України, Нац. акад. мед. наук України ; М-во охорони здоров'я України [та ін.] Київ ; Тернопіль, 2019, 427 с.

2. Лурін І.А., Хоменко І.П., Негодуйко В.В., Михайлусов Р. М., Гуменюк К.В. Атлас бойової хірургічної травми (досвід антитерористичної операції/операції Об'єднаних сил). – Харків, 2021. – 385 с.

3. Методичні рекомендації «З організації та проведення тактико - спеціальних навчань (занять) із військовими мобільними госпіталями (мобільними медичними підрозділами)» [ВП 7- 35(174)03.01] / А.М. Галушка, Д.В. Ковида, П.В. Мацера, Я.П. Семирунчик, Н.Б. Маринич, Д.І. Мірошніченко. – К., 2021. – 174 с.

4. Превентивна медицина у системі Міністерства внутрішніх справ: монографія /В.В.Якимець, А.М.Галушка, В.Л.Савицький, І.В.Огороднійчук. Київ: «Видавництво Людмила», 2021. 355 с.

5. Принципи і політика медичного забезпечення сил оборони. [СП 4-00(35)01.01] / В.О. Жаховський, В.Г. Лівінський, О.М. Іванько, Т.М. Остащенко, А.М. Галушка, С.В. Халік, С.А. Солдатов, О.В. Щербина. К., 2021. 30 с.

6. Тактична медицина: навчальний посібник / В. Д. Шищук, С. І. Редько, М. М. Ляпа. – Суми : ТОВ «ВПП «Фабрика друку», 2016. – 176 с.

7. Технічні засоби для розгортання етапів медичної евакуації : навчальний посібник / за редакцією професора Шматенка О.П. Київ: «Видавництво Людмила», 2020. 390 с.

РОЗДІЛ 3. ТАКТИКА ДІЙ ПОЛІЦЕЙСЬКОГО ПРИ ЗНАХОДЖЕННІ НА ЗАМІНОВАНІЙ МІСЦЕВОСТІ ТА ПРИ ВИЯВЛЕННІ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ ПІД ЧАС ДЕОКУПАЦІЇ

ВСТУП

Внаслідок повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну майже 30 % її території забруднена або потенційно може бути забруднена мінами та вибухонебезпечними предметами (ВНП), що становить значну загрозу для життя та здоров'я мирного населення, працівників поліції, військовослужбовців Збройних Сил України та інших військових формувань, які здійснюють виконання бойових завдань у зонах бойових дій, на деокупованих територіях, територіях.

Усі військовослужбовці та поліцейські, які беруть участь у стабілізаційних заходах по де окупації, повинні знати і практично виконувати вимоги мінної безпеки та вміти практично діяти на території, забрудненій вибухонебезпечними предметами.

В залежності від регіону, ситуація із поширеністю ВНП дещо відрізняється, так, на території Донецької, Луганської, Харківської та Полтавської областей можливість знайти той чи інший вибухонебезпечний предмет є надзвичайно високою. Також досить велика кількість цих предметів вилучається і в інших містах. На сьогодні, згідно інформації наших правоохоронних органів, в основному вилучаються з обігу та знаходяться у громадян переважно такі вибухонебезпечні предмети як – гранати (ручні різних типів, для підствольного гранатомету та для станкового гранатомету), боеприпаси до ручної вогнепальної зброї, боеприпаси для автоматичних гармат, вибухові речовини фабричного та саморобного виготовлення і засоби ініціювання.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ

Відступаючи на півночі та сході України, війська рф ґрунтовно замінували територію та житлові будівлі українців. Попри відмову більшості країн світу від протипіхотних мін і заборону їхнього використання, російська армія застосовує їх всюди, де побувала на території України, та навіть випробовує протипіхотні міни нового зразка, такі як ПОМ-3 («Медальйон») та інші. У Броварському районі біля Києва вже було виявлено ПОМ-2, а в Бучі — ОЗМ-72. Росіяни залишають їх там, де є цивільне населення.

Протипіхотні міни спрямовані здебільшого на ураження живої сили супротивника, спрацьовують від ваги 3–5 кілограмів і є зряддям війни невибіркової дії.

Росія разом із ще кількома країнами світу не визнала і не підписала Конвенцію про заборону застосування, накопичення запасів, виробництво і передачу протипіхотних мін та про їхнє знищення.

Російські окупанти масово встановлюють заборонені міжнародним правом міни-пастки, мінують інфраструктурні об'єкти, приватне житло. В усіх населених пунктах, де побували росіяни, є заміновані території, де поставлені розтяжки та пастки. Зокрема, це залишки нерозірваних вибухонебезпечних предметів, касетних боєприпасів від систем залпового вогню «Смерч», «Град», «Ураган», ручні гранати, мінометні міни, артилерійські снаряди, некеровані ракети з літаків і вертольотів, залишки ракет «Калібр» та «Іскандер».



Крім цього, окупанти вдаються до дистанційного мінування. Вони здійснюють залпи для масового забруднення української землі новітньою інженерною системою «Земледелие». Вона мінує територію на відстані від 5 до 15 кілометрів.

З огляду на те, що існує безліч типів та модифікацій мін, ми розглянемо лише декілька типів мін, які можуть бути прикладами високого рівня небезпеки. Крім того, їхній зовнішній вигляд з часом може дуже змінюватись. А головне, більшість з них, як правило, лишається зовсім непомітними візуально, і проявляються лише під час інциденту, який може коштувати людині життя чи серйозного травмування.

За тактичним призначенням міни поділяються на:

- ❖ протипіхотні;
- ❖ протитранспортні (протитанкові).

За ступенем небезпеки:

- ❖ такі, що знешкоджуються;
- ❖ такі, що не знешкоджуються.

Якщо більша частина мін не є знешкоджувальними навіть фахівцями з великим досвідом і їх тільки

підривають закладним зарядом на місці, можна собі уявити, яку небезпеку вони несуть цивільному населенню у разі будь-якої взаємодії з ними.

Крім того, завжди пам'ятаймо, що ті, хто встановив міну, зробили все можливе, щоб її не можна було помітити, а тим більше знешкодити. Існують численні засоби ускладнити процес розмінування. Дуже часто міни забезпечують елементами не вилучення, що унеможливорює будь-які маніпуляції з ними чи встановлюють у складній комбінації з іншими мінами, використовуючи розтяжки тощо.

З назви вже можна зробити висновок, що даний тип мін направлений саме проти людини, для того, щоб вбити чи покалічити одну чи декілька осіб.

Протипіхотна міна (ППМ) – це міна, призначена для того, щоб вибухати від присутності, близькості або контакту з людиною, яка виводить з ладу, калічить або вбиває одну чи більше осіб.

Особливості ППМ:

- ❖ Невеликі за розміром.
- ❖ Різні за формою, кольором (зелений, коричневий, світло/темно-коричневий тощо в залежності від оточуючого середовища), матеріалом.
- ❖ Встановлені таким чином, щоб їх не помітили.
- ❖ Часто використовуються з додатковими засобами (розтяжки, дроти, мотузки з риболовними гачками, розкладеними у траві чи перекинутими через гілля дерев, що легко чіпляються за елементи одягу тощо).
- ❖ Не мають терміну придатності (через багато років залишаються чутливими до будь-якого впливу та здатними вибухнути).

За характером ураження протипіхотні міни поділяються на дві групи:

❖ фугасні (основний вражаючий ефект – вибухова хвиля, яка руйнує все на своєму шляху);

❖ осколкові (ураження відбувається готовими забійними елементами та уламками корпусу міни).

Противіхотні фугасні міни – встановлюються на ґрунт чи під ґрунт/сніг (візуально не помітні). Спрацьовують від настання на них ногою. Результат – смерть від больового шоку чи втрати крові, або руйнування нижньої частини ноги (стопи). Ураження відбувається вибуховою хвилею, часто супроводжується втратою свідомості. Крім того, висока температура вибухових газів може заподіяти значні опіки нижнім кінцівкам.

Противіхотна фугасна міна натискної дії «ПМН-2»



Особливості міни:

- термін бойової роботи міни не обмежений;
- відноситься до категорії не знешкоджуваних (знешкодження відбувається тільки підривом міни).

Противіхотна фугасна міна натискної дії ПФМ-1 (Пелюстка)



Встановлюється виключно методом дистанційного мінування на ґрунт. Доставляється до місця касетними боеприпасами, які можуть нести в собі до 320 штук в кожному. За короткий термін часу такими мінами може бути забруднена велика площа території з дуже щільним розміщенням вибухонебезпечних предметів, які невеликі за розміром (біля 12 см) та практично непомітні в густій траві. Матеріал корпусу – пластмаса, радіус ураження – 3 м. Зустріч з такою міною може коштувати людині втратою стопи, а інколи і життя.

Завдяки незвичайній формі, що обумовлена аеродинамічними якостями задля розсіювання з повітря, ця маленька міна часто сприймається дітьми як іграшка, що при контакті з нею закінчується дуже плачевно.

**Протипіхотна вистрибуюча осколкова міна
кругового ураження «ОЗМ-72» (міна-жаба чи «злюка» –
рос.)**



Міна спрацьовує, коли людина зачіпляється за дротяну розтяжку. Вона вистрибує на висоту 90-110 см від поверхні землі, розривається та розкидає повз себе 2400 забійних елементів (кульки або ролики). В радіусі 25-30 м нічого живого лишитися не може – це називається радіусом суцільного ураження. Але смертоносні осколки можуть

летіти на відстань до 300 м та завдавати значної шкоди (вбити чи серйозно поранити людину). Одна така міна одночасно може поразити десятки людей.

Особливості міни:

- ❖ Строк бойової роботи міни не обмежений.
- ❖ Завдяки вистрибуючій дії та дуже великій щільності розповсюдження забійних елементів при її спрацьованні уникнути ураження в радіусі 25-30 м практично неможливо.
- ❖ Дуже висока чутливість зривника робить знешкодження міни вкрай небезпечним.
- ❖ Може встановлюватися на не витягування за допомогою міни-сюрпризу розвантажувальної дії МС-3 (буде розглянута далі) або ж саморобних мін-сюрпризів.

Противіхотна міна МОН-50

Противіхотна осколкова міна спрямованого секторного



ураження. Ураження людини (або декільком осіб) завдається готовими забійними елементами (кульки або ролики), які вилітають у напрямі робочої дії міни в секторі по горизонту 54 градуси.

Дальність ураження – 50 метрів. Висота сектора поразки від 15 см до 4 м на граничній дальності. Міна в ручну встановлюється на ґрунт чи за допомогою струбцини може кріпитися на дерево або іншу вертикальну поверхню.

Може використовуватись як керована – підрив проводиться оператором з пульта управління при появі супротивника в секторі поразки, чи як міна-розтяжка – при зачіпанні тонкого дроту.

Міна МОН-50 може бути замаскована гілками дерев та іншою рослинністю вздовж доріг та стежок біля місць ведення бойових дій та знаходження військових позицій.

Якщо міна приводиться в дію за допомогою розтяжки (тонкого металевого дроту, який практично не помітний у густій траві та кущах), її називають міною-розтяжкою. Часто у якості мін-розтяжок використовуються гранати, які кріпляться на кілки чи дерева та приводяться в

дію за допомогою розтяжки (зачіпання або перерізання дроту призводить до вибуху).

Протитранспортні міни призначені для спрацьовування від присутності, близькості або контакту з транспортним засобом. Використовуємо термін «протитранспортні міни» (не «протитанкові»), який дає більше розуміння того, що даний вид загрози є небезпечним не тільки для танку, але і для будь якого транспортного засобу вагою більше 150 кг.



Інколи водій легкового автомобіля має хибну думку стосовно своєї відносної безпеки (він/вона ж їде не на танку).

Тому використання терміну «протитранспортні міни» буде більш доречним та дієвим, особливо у контексті занять з інформування про міну небезпеку і більше відповідає міжнародним стандартам протимінної діяльності.

На відміну від протипіхотних мін, які були заборонені в 1997 році відповідною конвенцією, використання протитранспортних мін на даний час регулюється, але не заборонене. Згідно сумної статистики Україна у 2016 році зайняла 1-е місце у світі по кількості жертв від протитранспортних мін, випередивши Сирію. Майже чверть світових жертв (24%) інцидентів із протитранспортними мінами припало саме на Україну. На жаль, останнім часом ситуація ще погіршилась.

За способом приведення в дію протитанкові міни поділяються на некеровані і керовані. Некеровані міни вибухають від дії танку (БМП, БТР тощо), автомашины і

тому подібне на детонатор (датчик цілі детонатора), а також після закінчення заданого часу. Керовані міни переводяться в бойове положення або спрацьовують по команді, переданій по радіо або дротам.

За термінами спрацьовування протитанкові міни бувають миттєвої дії — що вибухають при дії уражаемого об'єкту і сповільненої дії (МСД) — що автоматично спрацьовують або приходять в бойове положення після закінчення заданого часу.

Залежно від конструкції детонатору протитанкові міни поділяються на контактні та неконтактні. Контактні спрацьовують при безпосередньому наїзді танку на їх детонатор (датчик цілі детонатора), а неконтактні — від дії фізичного поля цілі (магнітного, акустичного, вібраційного).

За способами установки розрізняють такі протитанкові міни: витягуванні, які можна витягати з місця установки, та не витягуванні — що вибухають при такій спробі.

За способом спричинення шкоди протитанкові міни діляться: протигусеничні; протидніщеві; протибортові.

За типом датчика цілі протитанкові міни бувають: натискної дії; магнітної дії; теплової дії; похилої дії; сейсмічної дії; інфрачервоної дії.

Особливості протитранспортних мін:

- ❖ Вони більші за розміром, ніж протипіхотні;
- ❖ Як правило, тарілкоподібної форми, колір зелений, коричневий різних відтінків (в залежності від оточуючого середовища);
- ❖ Поріг спрацьовування – від 150-200 кг;
- ❖ Деякі з таких мін складно виявити, бо вони містять мінімальну кількість металу.

Зверніть увагу на те, що міни встановлюються таким чином, щоб їх було важко помітити та знешкодити.

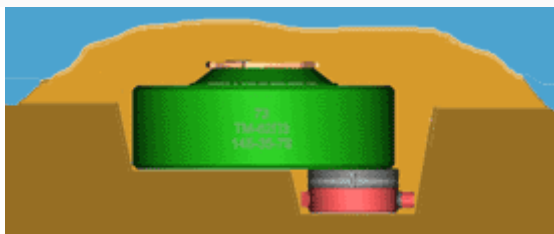
Для цього використовується багато способів та всіляких хитрощів.

Найбільш розповсюдженими є два варіанти ускладнити, а інколи і зовсім унеможливити процес знешкодження протитранспортних мін:

❖ навколо протитранспортної міни можуть бути закладені декілька протипіхотних мін. Таким чином, саперу потрібно бути вкрай обережним та спочатку «розібратися» з протипіхотними мінами для того, щоб дістатися до протитранспортної;

❖ протитранспортна міна може бути оздоблена елементами не вилучення. Якщо це не передбачено конструктивно, під нею може бути інша міна, яка має розвантажувальну дію, і будь яка спроба зрушити протитранспортну міну з місця призведе до вибуху.

Часто для цього використовується міна, яка у своїй назві несе сенс свого призначення – міна-сюрприз МС-3.



Вона призначена для використання як пристрій не вилучення для протитранспортних та інших мін, що не мають власного подібного пристрою. Крім того, міна може використовуватися як міна-пастка розвантажувальної дії.

Насправді, міни не є єдиним видом смертельної загрози для населення. Ми розглянемо різні види вибухонебезпечних предметів, об'єднаних у шість типів загроз:

1. Міни.
2. Боєприпаси, що не вибухнули.
3. Залишені боєприпаси.
4. Детонатори (запали, підривники).
5. Саморобні вибухові пристрої та Міни-пастки.
6. Набої.

Боєприпас, що не вибухнув (НВБ) – вибухонебезпечний предмет, підготовлений до використання або використаний шляхом установа капсуля, запалу/підривника / детонатора, переведення в бойове положення або іншим чином. Він міг бути вистрілений, скинутий, запущений або випущений, проте не вибухнув через або несправність, або конструкцію, або з будь-якої іншої причини.



НВБ дуже багато (набагато більше, ніж мін). Частина з них візуально абсолютно непомітна (снаряди часто заходять повністю у землю). Вони дуже нестабільні, чутливі та не прогнозовані – можуть здетонувати й

вибухнути будь-якої хвилини.

Ставлення до них людей та, відповідно, поведінка є вкрай неправильними – абсолютно не відповідають ступені небезпеки, яку несуть у собі нерозірвані боєприпаси.

Інколи вони виглядають як купа покрученого металу, схожа на металобрухт, але в собі можуть зберігати елементи, що не вибухнули, детонатори, і становити серйозну загрозу безпеці людини.

З огляду на те, що під час обстрілів використовуються боєприпаси, які вже десятки років лежали на складах і давно мали бути утилізовані та з ряду

інших причин, біля 30 % випущених боєприпасів не розривається. І це дуже оптимістична статистика. Інколи їх набагато більше. Частина з них можна частково спостерігати у землі, асфальті чи в будівлях, інші входять у землю повністю, становлячи страшну загрозу для населення.

Якщо, наприклад, поле було в зоні обстрілів, немає ніякої гарантії, що хоча б один снаряд не потрапив у землю. Цього абсолютно достатньо, щоб завдати шкоди як людям, так і техніці при обробці земельної ділянки. Вважати територію безпечною можна буде тільки після її ретельної перевірки та розмінування.

Як вже згадувалось раніше, міжнародна статистика свідчить: «Один рік війни тягне за собою 10 років розмінування». Якщо ж військові дії були активними (як в Україні), рік війни може потягнути за собою 20 років очищення території. Якби війна закінчилася сьогодні, нашій країні знадобилось би біля 100 років, щоб повернути безпеку на ті території, яких торкнулася війна. Це дуже довгий та дороговартісний процес.

Незадовільний матеріальний стан більшості сімей, які проживають у безпосередній близькості до місць бойових дій, та відсутність роботи підштовхують людей до пошуку додаткових джерел доходу. Один з найпоширеніших – це збір металобрухту, до якого долучають і дітей, не думаючи про наслідки. Вибухонебезпечні залишки війни несуть смертельну загрозу всім, хто перед ними: військовим, цивільним чи дітям.

Враховуючи те, що у боєприпасі може бути більше, ніж один детонатор, можливий частковий розрив. Зовні він може виглядати як спрацьований та цілком безпечний, але, насправді, зберігаючи в собі частину вибухової речовини та детонатор, залишається чутливим до будь-якого впливу.

Залишені вибухонебезпечні боєприпаси (ЗВБ) – це вибухонебезпечні боєприпаси, що не були використані під час збройного конфлікту та були залишені або кинуті однією зі сторін збройного конфлікту і більше не знаходяться під контролем жодної зі сторін конфлікту.

Залишені вибухонебезпечні боєприпаси можуть бути або можуть і не бути остаточно спорядженими, мати вставлений підричник/детонатор, бути переведеними у бойовий стан чи іншим чином підготовленими до використання.

Небезпека такого виду загроз полягає у наступному:

- ❖ залишені боєприпаси можуть бути заміновані та вибухнути від будь-якого контакту чи наближення до них;

- ❖ боєприпаси можуть бути зняті з запобіжників та перебувати у бойовому стані, що під час необережних маніпуляцій з ними може призвести до вибуху;

- ❖ ВВП можуть потрапити в неконтрольований обіг та нести велику загрозу суспільству.

Якщо Ви виявили залишені боєприпаси, в жодному разі не наближайтеся до них та не пускайте інших.

Обережно відійдіть на безпечну відстань. Якщо є можливість, сховайтесь за будівлею або іншою захисною перешкодою. (Пам'ятайте, що, наприклад, для мінометних мін безпечною є відстань 500 м, а для артилерійських боєприпасів – не менше 800 м).

Терміново повідомте про небезпечну знахідку у Державну службу України з надзвичайних ситуацій (ДСНС) за телефоном 101 чи до Національної Поліції за телефоном 102, місцеві органи влади чи за спец. номером (особливо поблизу лінії розмежування, де телефони екстрених служб можуть не працювати).

У безпечному місці залиште якусь позначку (червону стрічку, хустину тощо). Не намагайтеся якимось

чином позначити (промаркувати) підозрілі предмети поруч з ними. Дочекайтесь у безпечному місці фахівців ДСНС чи працівників поліції.

Біля мін, боєприпасів та інших видів ВВП заборонено користуватися телефоном!



Детонатор – це пристрій, що містить чутливу вибухову речовину, призначений для утворення вибухової хвилі для ініціювання вибуху заряду міни чи боєприпасу.

Це найбільш чутлива та небезпечна частина будь-яких боєприпасів. Деякі з них можуть мати не один детонатор.

Під час проведення бойових дій детонатори можуть перебувати окремо від боєприпасів як під час транспортування та збереження, так і у випадках відокремлення від боєприпасів під час обстрілів та неспрацювання частини з них.

Небезпека такого виду загроз полягає ще в тому, що зовні детонатори (запали, підричники) часто мають вигляд абсолютно безпечних предметів, можуть нагадувати знайомі нам речі на кшталт болтів, авторучок тощо. Кольорові та нержавіючі метали, з яких вони зроблені, додають їм ще більшої привабливості та викликають бажання підняти й роздивитися їх. Особливо схильні до

цього підлітки, маючи природню жагу дослідити все нове та незвідане. А це, як правило, закінчується ампутацією пальців або частини руки, пошкодженням обличчя та очей, втратою зору. Трапляються і летальні випадки.



Саморобний вибуховий пристрій (СВП) – закладений або виготовлений кустарним способом пристрій, який містить вибухову речовину, руйнівні, смертоносні, токсичні, запалювальні, піротехнічні матеріали або хімікати,

призначений для того, щоб знищувати, калічити, відволікати або тероризувати. Може включати елементи з військових запасів, проте, як правило, виготовляється із невійськових компонентів.

Саморобні вибухові пристрої використовують з метою проведення теракту, вбивства чи психологічного впливу на окремих людей, груп або суспільство. Часто приводяться в дію за допомогою мобільного телефону.

Зазвичай їх маскують під знайомі предмети побуту: сумка, дипломат, валіза, пакунок, коробка, іграшка, цукерки, книжка тощо.

Міна-пастка



Міна-пастка – вибуховий чи невибуховий пристрій (наприклад, капкан) або інший матеріал, який навмисно встановлюють для спричинення смерті або поранень внаслідок дотику до об'єкту, що здається нешкідливим, або виконання зазвичай безпечної дії.

НАБОЇ.



Окремо потрібно виділити цей вид загроз, який помилково сприймає населення відносно небезпечний, з яким

начебто можна проводити певні маніпуляції. Найбільш небезпечними є набої крупних калібрів, особливо споряджені кулями трасуючої, запалювальної, пристрілочної та миттєвої дії.

ВІРОГІДНІ МІСЦЯ ЗАСТОСУВАННЯ МІННО-ВИБУХОВИХ ЗАГОРОДЖЕНЬ

На маршрутах висування вірогідними місцями застосування мінно-вибухових загороджень можуть бути:

– перехрестя доріг, де сходяться головні напрямки, по яких рухаються колони військової техніки;

– дороги (шляхи), по яких найчастіше (постійно) рухаються колони військової техніки, а також дороги, які не мають об'їздів; водопропускні труби, які проходять під дорогами;

– завали на дорогах, які неможливо об'їхати іншими шляхами. Мінно-вибухові загородження (саморобні вибухові пристрої) можуть бути розташовані безпосередньо під завалами;

– естакади, які можуть використовуватись для огляду та ремонту військової техніки;

– круті підйоми та спуски, де колона зменшує швидкість руху; – вузькі провулки з обмеженою видимістю;

– мости, тунелі, шляхопроводи, де можливо вивести з ладу велику кількість техніки;

– існуючі броди, по яких рухається військова техніка;

– місця, зручні для розвороту техніки;

– дороги, які мають колії (особливо польові), в які встановлюються фугаси;

– місця, зручні для відпочинку (привалу) та ночівлі особового складу;

– місця, зручні для посадки гелікоптерів;

– під'їзди до вертолітних майданчиків; – місця, зручні для зупинки та стоянки техніки;

– часткові завали на дорогах, які мають один об'їзд;

– ділянки дороги, які добре проглядаються із зелених насаджень (лісів).

Такі місця є зручними для встановлення фугасів (саморобних вибухових пристроїв) в керованому варіанті.

Маркерами та демаскуючими ознаками, за якими розпізнаються можливі встановлені мінно-вибухові загородження (саморобні вибухові пристрої), можуть бути:

– вибоїни на дорожньому полотні (можливо засипані щебнем, залиті водою);

– рівчаки які ведуть з узбіччя дороги до центру проїжджої частини;

– свіжозораний ґрунт на узбіччях дороги;

– пластикові пляшки та інші предмети вздовж дороги;

– гілки (дерева), кинуті на узбіччя або на половину дороги, а також ті, які можуть знаходитись на даху будівель;

– завали на дорогах;

– предмети, які становлять цінність для місцевого населення;

– пісок (ґрунт, каміння), що має неприродний вигляд, свіжі сліди проведення робіт;

– насипи на проїжджій частині дороги;

– чітко визначені орієнтири (поодинокі дерева тощо);

– трупи мертвих тварин; лінії керування (дроти тощо);

– предмети, прикладені фрагментами сухих кущів, травою;

– купи каміння, складені вздовж дороги;

– пошкоджена (розбита, згоріла) техніка;

– антена схована серед кущів, каміння тощо.

ДІЇ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ПРИ ЗНАХОДЖЕННІ НА ЗАМІНОВАНІЙ МІСЦЕВОСТІ ТА ПРИ ВИЯВЛЕННІ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

При виявленні вибухонебезпечного предмету, міни, саморобного вибухового пристрою або боєприпасу, що не розірвався, перш за все його огороджують так, щоб місце вищезначеної знахідки добре спостерігалось. Ні в якому разі не слід чіпати пристрій руками, стріляти в нього, намагатися самостійно підірвати, кидати каміння, розводити багаття тощо. З предметами подібного роду оперують лише фахівці з розмінування зі складу інженерно-саперних підрозділів.

Іноді вибухонебезпечні пристрої можна виявити під час здійснення пересування. При виявленні міни або інших вибухонебезпечних пристроїв під час пересування в пішому порядку намагайтеся виконувати наступні рекомендації.

По-перше, у ході руху будьте завжди пильними та спостерігайте за місцевістю. Це дозволить своєчасно виявити демаскуючі ознаки встановлення мін ще до зіткнення з ними.

По-друге, при наявності поряд людей голосно подайте команду: «МІНА!», або «СТІЙ, МІНА!» Перевірте поблизу своїх ніг відсутність дротяних розтяжок чи інших предметів, які можуть викликати ваше занепокоєння;

По-третє, виявлені міни або інших вибухонебезпечних предметів позначте на місцевості за допомогою добре видимих альтернативних засобів маркування на відстані не ближче 10 см до них.

Про місцезнаходження вибухонебезпечних предметів повідомте особовий склад і свого командира (начальника). Командир підрозділу, отримавши відомості

про виявлення мін дає команду особовому складу на наступні дії: За допомогою багнета перевірити місцевість на наявність мін навколо себе та в напрямку виходу з небезпечного району (як правило в зворотному напрямку) на ширину не менше, як 50 см.

При використанні багнету або щупу необхідно дотримуватись наступних вимог: – кут нахилу багнета – до 30 градусів; – відстань між уколами багнету (щупу) – 4 – 5 см; – глибина уколу щупа в ґрунт – 90 мм. Перевірений прохід позначається підручними засобами (встромленими палками тощо) через кожні 50 см.

Після пророблення суцільного проходу (стежки), здійснить вихід із замінованої зони (ділянки). Прохід зі сторони безпечної ділянки місцевості маркується підручним матеріалом (гілки дерев, купи каміння, палки встановленні навхрест, прокопані канали, смуги підсипані піском тощо).

При виявленні мін та вибухонебезпечних предметів під час пересування транспортним засобом виконуйте наступні рекомендації:

- ❖ помітивши міну або інший вибухонебезпечний предмет зупинить транспортний засіб;
- ❖ повністю заглушіть двигун для запобігання непотрібної вібрації землі;
- ❖ не виходьте з транспортного засобу;
- ❖ терміново засобами зв'язку зв'яжіться з іншими машинами або з компетентною особою і повідомите про ваше місцезнаходження і виявлену небезпеку;
- ❖ спокійно оцініть обстановку.

Краще за все залишайтеся в машині, поки не буде надана допомога. При необхідності треба залишити транспортний засіб, зійти на слід колії, що залишився від руху машини і повільно рухатись ним в зворотному

напрямку, уважно оглядаючи місцевість. Безпечна відстань під час руху людей, які залишають машину, становить 10–20 м. Рухатись необхідно в колону по одному. Колії, по яких рухався транспортний засіб, необхідно закрити і позначити підручним матеріалом. При наявності кількох військовослужбовців обов'язково виставити охорону та не допускати людей в заборонену зону.

При виконанні завдань в районах, що становлять мінну небезпеку, забороняється:

- ❖ допускати скупчення особового складу під час виконання завдань за призначенням;

- ❖ ходити поза проходами і по неперевірених місцевості;

- ❖ викручувати підрильники з артилерійських снарядів, мінометних мін, гранат, авіабомб та інших боєприпасів, що не вибухнули;

- ❖ зсувати з місця або забирати дротяні та інші невибухові загородження без попередньої перевірки їх на наявність мін;

- ❖ вилучати або випалювати вибухову речовину з боєприпасів, що не вибухнули, або неповністю вибухнули;

- ❖ розташовувати особовий склад поблизу складів боєприпасів або зібраних під час розмінування мін та інших вибухонебезпечних предметів;

- ❖ використовувати не за призначенням вибухові речовини і засоби підривання, боєприпаси, запалювальні та освітлювальні суміші тощо;

- ❖ розпалювати вогнища на ділянках, які не перевірені на наявність вибухонебезпечних предметів;

- ❖ приносити в розташування підрозділів будь-які вибухонебезпечні предмети.

Категорично заборонено збирати, зберігати та розбирати наступні боєприпаси:

- авіаційні бомби, що не вибухнули;
- артилерійські снаряди зі слідами нарізів на ведучому пояску;
- мінометні міни зі слідами удару бойка на капсулі хвостового патрону;
- артилерійські снаряди і мінометні міни з механічними пошкодженнями корпусу або підричників;
- ручні гранати із встановленими запалами, без чек і запобіжних шпильок;
- інженерні міни і підривні заряди з пошкодженим корпусом або підривником, що не піддаються викручуванню, міни з неконтактними підривниками, а також міни, що встановлені дистанційними засобами.

Всі перераховані боєприпаси як особливо небезпечні знищуються тільки спеціалістами інженерних військ з розмінування.

У разі виявлення протитанкових або протипіхотних мін необхідно виконувати наступні рекомендації:

- категорично заборонено продовжувати рух у попередньому напрямку;
- необхідно подати команду голосом або іншим встановленим сигналом на зупинку особового складу та техніки;
- доповісти командирі підрозділу про небезпеку, яка була виявлена;
- візуально, не сходячи з місця, ретельно оглянути місцезнаходження міни та територію навколо себе на наявність дротяних розтяжок, інших мін чи вибухонебезпечних предметів;
- запам'ятати чи у разі можливості позначити місцезнаходження міни підручними предметами;
- обережно, дотримуючись заходів безпеки, вийти з небезпечної зони; – сповістити інженерно-саперний

підрозділ про небезпечну зону і, при можливості, дочекатись фахівців з розмінування для координації їх робіт.

Попереджувальні знаки районів, які забруднені вибухонебезпечними предметами, повинні мати червоний фон з білим символом небезпеки або інший колір, який добре помітний на місцевості. Універсальним символом небезпеки є череп з двома кістками навхрест.

Слова «МІННА НЕБЕЗПЕКА» наноситься на знак місцевою мовою та на одній з шести визнаних мов ООН (англійська, французька, російська (можна не наносити), китайська, арабська й іспанська). Тильний бік знаку повинен мати білий фон.

При виявленні мін або при підозрі на мінування не можна самостійно намагатися витягувати міну з місця установки або знешкодити її. Добрий професіонал завжди попідкується, щоб встановлена ним міна мала пристрій не витягування та не знешкодження. Таку роботу повинні виконувати сапери. До їх прибуття необхідно загородити або помітити небезпечну ділянку спеціальними знаками з написом «міни», а особовий склад повинен знаходитись на безпечній відстані від мін.

Як правило, на мінних полях встановлюються змішані (протитанкові та протипіхотні) міни. При знаходженні в небезпечній близькості від мін особовий склад може постраждати від вибуху (по збіганню терміну самоліквідації, при спрацюванні від гілок що впали, при сильному пориві вітру і т.д.). В залежності від типу та конструкції осколочних боєприпасів, деякі з них можуть бути небезпечні на відстані до 300 метрів.

Міни знімаються з місця та знешкоджуються тільки в тому випадку, коли по умовах обстановки підрип їх на місці неможливий. При цьому витягування міни з місця установки необхідно виконувати при допомозі саперної

«кішки» з безпечної відстані.

Роботи по розмінуванню повинні виконуватись в спеціальному спорядженні (захисному костюмі сапера). На жаль, такого спорядження, як правило, не має, тому обходяться тільки бронежилетом.

Необхідно пам'ятати, що поставлені міни майстерно маскуються. Для ускладнення їх пошуку міношукачами розсипають велику кількість осколків, гільз. Для зменшення чутливості собак мінно-розшукової служби міни можуть поливати паливно-мастильними матеріалами, розсипати навколо подрібнену вибухову речовину.

У випадку виявлення предмету невідомого призначення, забороняється брати його в руки, необхідно припинити роботи та викликати спеціаліста.

Категорично забороняється приносити в розташування військ та зберігати вибухонебезпечні предмети.

Категорично забороняється розряджати, кидати або ударяти по виявленим вибухонебезпечним предметам.

Забороняється стягувати та розбирати руками дротяні загороди, висмикувати проволочку, виявлену на землі, в траві або кущах, тому що біля них можуть бути встановлені міни-сюрпризи натяжної дії. Проволоку необхідно стягувати за допомогою «кішки» з мотузкою довжиною 50 м, знаходячись в укритті.

Місця для розведення вогнищ необхідно перекопати на глибину 40-60 см та перевірити на відсутність вибухонебезпечних предметів щупом або металошукачем.

Рух гусеничної та колісної техніки дозволяється через передній край оборони противника тільки по проходах, попередньо оглянутим саперами. Відхил техніки від визначених маршрутів забороняється.

Категорично забороняється знищення вибухонебезпечних предметів особам, які не мають спеціального на те дозволу-допуску.

ДІЇ ОСОБОВОГО СКЛАДУ В ЗВІЛЬНЕНИХ ВІД ОКУПАЦІЇ ВОРОГА ЗАМІНОВАНИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ

При вході військових підрозділів в звільнені від окупації ворога населені пункти силами ЗСУ, НГУ, НПУ, ТрО, необхідно завжди пам'ятати, що ворог, відступаючи, максимально мінує все, що тільки можливо, тому треба обов'язково виконати наступні заходи:

- Провести розвідку населеного пункту;
- Здійснити розшук постраждалих;
- Забезпечити визволення постраждалих з місць ураження;
- Надати домедичну допомогу постраждалим.

Розвідка проводиться групою в кількості 3-5 осіб пішки, а також з використанням наземних транспортних засобів, для чого кожний мікрорайон ділиться на зони для кожної з груп.

Розвідники шляхом візуального спостереження та за допомогою спеціальних приладів визначають стан об'єктів та мінної небезпеки.

При виявленні мін або при підозрі на мінування не можна самостійно намагатися витягувати міну з місця установки або знешкодити її. Добрий професіонал завжди попідкується, щоб встановлена ним міна мала пристрій не витягування та не знешкодження. Таку роботу повинні виконувати сапери. До їх прибуття необхідно загородити або помітити небезпечну ділянку спеціальними знаками з написом «міни», а особовий склад повинен знаходитися на безпечній відстані від мін.

Пошук постраждалих і надання їм допомоги є головним завданням особового складу. Пошук починається з ознайомлення з результатами розвідки, вивчення території, характеру мінної небезпеки і визначення методики проведення пошуку. Спочатку застосовується

тактика «поверхнево- просторового» пошуку. Пошук ведеться по всій заданій групі території в легкодоступних місцях, у першу чергу в тих місцях, звідки лунають кликання про допомогу. Якщо знайдено потерпілих в легкодоступних місцях, застосовується тактика «визначення головних об'єктів» проведення пошуку. Виділяються місця, які мають пріоритет часу, тобто на них утворилась небезпека, у цих місцях концентруються сили та засоби для проведення пошуку та рятування потерпілих. Після вивчення території і характеру мінної небезпеки військові вибирають метод пошуку:

- **Візуальний пошук:** починається з огляду усієї видимої території. (90 % інформації за допомогою зору). При цьому боєць веде спостереження, перебуваючи на одному місці чи пересуваючись. Для збільшення поля зору необхідно використовувати високі місця. Чутливість зору можна підвищити за допомогою глибокого і спокійного дихання, періодичного обтирання обличчя і потилиці прохолодною водою чи снігом. Доцільно використовувати допоміжні прилади спостереження.

- **Слуховий (звуковий) пошук:** До основних звукових сигналів відносяться: розмова, лемент, стогін, плач, свист, подих, храп, удари в долоні, тупіт, стукіт, постріл, вибух, звук двигуна, гавкіт собаки, крик птаха і т.ін.

- За свідченням потерпілих.
- За допомогою пошукових собак.
- За допомогою спеціальних приладів.
- Встановлюють так званий час «тиші» 15-20 хв.

При виконанні робіт зачистки в замінованих населених пунктах необхідно враховувати:

- ступінь вибухопожежонебезпечних параметрів речовин і матеріалів;
- наявність засобів пожежогасіння, у тому числі

протипожежного водопроводу;

- наявність систем пожежної сигналізації;
- ступені вогнестійкості головних будівельних конструкцій і межі розповсюдження вогню по цим конструкціям;

- заходи щодо обмеження розповсюдження вогню;
- захист від вибухів будинків і споруд.
- завжди треба прокладати безпечні шляхи проходу.

Найбільшу небезпеку в містах для особового складу сил ЗСУ, НГУ, ТрО при вибухах ворожих мін складають:

- склади отруйних речовин та установки з їх використання;

- склади балонів для горючих газів;
- склади легкозаймистих і горючих рідин;
- будинки насосних і компресорних станцій з перекачування горючих газів і рідин;

- цехи фабрик штучного волокна і синтетичного каучуку тощо.

Особливу увагу необхідно приділяти у випадках:

- відкопуванні і відкритті завалених будинків, підвалів і сховищ, укриттів та всіх дверей та люків;

- знаходженні і рятуванні людей;
- на комунальних і енергетичних мережах;
- роботах у зонах радіаційного забруднення місцевості або хімічного зараження тощо.

ВИСНОВКИ

Актуальним питанням є проведення заходів, пов'язаних з пошуком, виявленням та знешкодженням вибухонебезпечних предметів на імовірно забрудненій та забрудненій території України, акваторії та об'єктів інфраструктури. Метою оперативного реагування поліцейських на повідомлення про вибухонебезпечні предмети є здійснення у максимально стислі терміни заходів щодо ідентифікації виявленого підозрілого предмета та у разі підтвердження його належності до ВВП організації вилучення, транспортування і знешкодження (знищення). Все це зумовлює необхідність постійного навчання особового складу поліції правилам мінної безпеки та вмінням практично діяти на території, забрудненій вибухонебезпечними предметами.

Питання для самоконтролю:

1. Призначення, класифікація, види артилерійських снарядів.
2. Сучасні зразки артилерійських та мінометних боєприпасів.
3. Протитанкові та протипіхотні міни.
4. Гранати: їх будова та знищення.
5. Сучасні зразки інженерних боєприпасів (ПТМ, ППМ, міни-сюрпризи, міни-пастки, фугаси тощо).
6. Заходи безпеки при виявленні вибухонебезпечних предметів.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Вибухонебезпечні предмети як елемент гібридних загроз: виклики та протидія: Матеріали I міжнародної науково-практичної конференції НУОУ ім. Івана Черняхівського. Київ. 2021. 244 с.
2. Ганненко С. О. Проблемні питання реалізації заходів протимінної діяльності України під час ведення бойових дій. *Надзвичайні ситуації: попередження та ліквідація*. 2020. Т. 4. № 1. С. 25–30. <https://doi.org/10.31731/2524-2636.2020.4.1.-25-30>.
3. Дідур О. Л., Шевенко М. С. Міни. посібник військовослужбовцю ЗСУ, НГУ, ТрО УКРАЇНИ. 2-е видання. Доповнене та розширене. URL: [https://nvkarta.com/project/library/uploads/military/weapon/\[weapon\]_miny_i_aki_vykorystovuiutsia_abo_mozhut_vykorystovuvatysi_a_viiskamy_rosiiskykh_zaharbnykiv_na_sukhopu.pdf](https://nvkarta.com/project/library/uploads/military/weapon/[weapon]_miny_i_aki_vykorystovuiutsia_abo_mozhut_vykorystovuvatysi_a_viiskamy_rosiiskykh_zaharbnykiv_na_sukhopu.pdf)
4. ДСТУ-П 8820:2018. Протимінна діяльність. Процеси управління. Основні положення. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2019. 83 с.
5. Колос Р. Л., Фтемов Ю. О. Організація виконання робіт з розмінування місцевості від вибухонебезпечних предметів. *Військово-технічний збірник*. 2017. № 17. С. 53–60.
6. Комісаров М. В., Підгородецький М. М. Методика оцінювання ефективності виконання заходів протимінної діяльності. *Військова кібернетика та системний аналіз*. 2022. № 1(43). С. 13–18. <https://doi.org/10.33099/2311-7249/2022-43-1-13-18>.

7. Конвенція про заборону застосування, накопичення запасів, виробництва і передачі протипіхотних мін та про їхнє знищення. URL: <https://ips.ligazakon.net>.

8. Мацько О. Й., Коваль В. В., Комісаров М. В., Мацько О. Й. До питання визначення внеску факторів в ефективність виконання заходів протимінної діяльності в Україні. *Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України*. 2021. № 3(44). С. 154–158. <https://doi.org/10.30748/nitps.2021.44.18>.

9. Методичний посібник «Інженерні боєприпаси, які використовувались (можуть використовуватись) збройними силами рф або нзф на сході України» (за досвідом проведення ООС (раніше АТО)) URL: [https://nvkarta.com/project/library/uploads/military/weapon/\[weapon\]_miny%60_posibny%60k_vijs%60kovosluzhbovczyu_po_boeyry%60pasam_rf.pdf](https://nvkarta.com/project/library/uploads/military/weapon/[weapon]_miny%60_posibny%60k_vijs%60kovosluzhbovczyu_po_boeyry%60pasam_rf.pdf)

10. Про затвердження порядку ведення обліку операторів протимінної діяльності: Постанова Кабінету Міністрів України від 3 листопада 2021 р. N 1150. URL: <https://ips.ligazakon.net>.

11. Про прийняття Протоколу про вибухонебезпечні предмети – наслідки війни від 22.12.2004 № 2281-IV. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2005, № 6, ст. 135). URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.

12. Про протимінну діяльність в Україні: Закон України від 06 грудня 2018 р. № 2642-VIII [Електронний ресурс]: Відомості Верховної Ради (ВВР), 2019, № 6, ст. 39. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.

13. Центр протимінної діяльності: веб-сайт. URL: <https://www.ua-nmac.org/>.

Науково-методичне видання

Коломієць Ю.М.

Мукоїда Р.В.

Жуковський С.В.

**ТАКТИЧНА ПІДГОТОВКА ПРАЦІВНИКІВ ПОЛІЦІЇ
В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

Навчальний посібник

Підп. до друку 26.05.2023. Формат 60x84/16.

Друк цифровий. Папір офсетний. Гарнітура Times.

Ум.-друк. арк. 6,74.

Наклад 300 прим.

Надруковано з готового оригінал-макету

Редакційно-видавничий відділ

Одеського державного університету внутрішніх справ

м. Одеса, вул. Успенська, 1,

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДП № 3507 від 25.06.2009