

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1.

ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ 6

1.1. Завдання військ зв'язку	6
1.2. Основи зв'язку	6
1.3. Види і роди військового зв'язку	8
1.4. Інформаційно-телекомунікаційні вузли (вузли зв'язку) пунктів управління.....	11
1.5. Обов'язки особового складу підрозділів зв'язку	13
1.5.1. Обов'язки начальника апаратної, станції (чергової обслуги бойового поста).....	13
1.5.2. Обов'язки начальника апаратної (станції, КШМ) з отриманням завдання на бойове застосування	15
1.5.3. Обов'язки начальника апаратної (станції, КШМ) у процесі виконання завдання	15
1.5.4. Обов'язки особового складу апаратної (станції, КШМ) у процесі виконання завдання.....	16
1.5.5. Обов'язки командира відділення зв'язку, начальника апаратної (станції, КШМ) на марші.....	17
1.5.6. Обов'язки начальника апаратної (станції, КШМ) з організації технічного забезпечення зв'язку	17
1.5.7. Обов'язки особового складу щодо безпеки ведення переговорів по відкритих каналах зв'язку	18

РОЗДІЛ 2.

ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬК ЗВ'ЯЗКУ 19

2.1. Загальні положення	19
2.1.1. Тактико-спеціальна підготовка	19
2.1.2. Спеціальна підготовка	20
2.1.3. Технічна підготовка	21
2.2. Розміщення військових частин (підрозділів) зв'язку на місцевості	22
2.3. Розгортання / згортання ІТВ (вузлів, апаратних, станцій, інших засобів зв'язку, КШМ) та забезпечення зв'язку.....	23
2.3.1. Розгортання апаратної (станції, КШМ), засобів зв'язку та забезпечення зв'язку	25
2.4. Охорона та оборона ІТВ(ВВЗ) на місцевості	28
2.5. Оперативно-технічна служба на ІТВ (ВВЗ).....	29

2.5.1. Документи з оперативно-технічної служби.....	30
2.6. Бойове застосування підрозділів зв'язку	31
2.6.1. Загальні положення.....	31
2.6.2. Порядок (алгоритм) роботи начальника апаратної (станції, КШМ) під час організації виконання отриманого завдання	32
2.6.3. Захист апаратної (станції, КШМ) і ліній зв'язку від розвідки та засобів ураження противника	33
2.6.3.1. Захист апаратної (станції, КШМ) від радіо, радіоелектронної, радіотехнічної та оптичної розвідки противника.....	34
2.6.3.2. Захист апаратної (станції, КШМ) від радіоелектронного подавлення противника..	35
2.6.3.3. Захист сил і засобів зв'язку від високоточної зброї.....	36
2.6.4. Маскування	36
2.6.4.1. Маскування військ, техніки, об'єктів з використанням маскувальних ознак місцевості, природних масок	37
2.6.4.2. Маскування військ, техніки, об'єктів з використанням табельних засобів	38
2.6.4.3. Маскувальне фарбування техніки та об'єктів	40
2.7. Правила забезпечення зв'язку по кабельних лініях.....	41
2.8. Правила ведення радіозв'язку	43
2.9. Пункт управління зв'язком, організація службового зв'язку на ІТВ (вузлі зв'язку)	48

РОЗДІЛ 3.

ТЕХНІКА ТА МАЙНО ЗВ'ЯЗКУ 50

3.1. Загальні положення	50
3.2. Призначення, склад, основні технічні характеристики засобів зв'язку	52
3.2.1. Засоби радіозв'язку	52
3.2.2. Засоби транкінгового зв'язку	58
3.2.3. Комплект супутникового зв'язку (Тоoway).....	60
3.2.4. Комплект супутникового зв'язку Starlink	61
3.2.5. Засоби радіорелейного зв'язку.....	63
3.2.6. Станції широкосмугового радіодоступу Silvus MIMO ...	67
3.2.7. Станція тропосферного зв'язку.....	70
3.3. Лінійно-кабельний зв'язок.....	72
3.3.1. Кабелі зв'язку	72

3.3.2. Кінцеве телефонне обладнання.....	87
3.3.3. Мережево-сервісне обладнання (маршрутизатори, голосові шлюзи, комутатори та інше).....	88
3.4. Технічне обслуговування засобів зв'язку.....	93
3.5. Зберігання техніки зв'язку.....	99
3.6. Ремонт техніки зв'язку.....	101
3.7. Проведення технічної перевірки засобів зв'язку.....	102
3.8. Перевезення техніки зв'язку.....	104
3.9. Порядок дій під час приймання посадки.....	105

РОЗДІЛ 4.

ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ТАЄМНИЦІ 107

4.1. Основні положення керівних документів з питань захисту державної і службової таємниці	107
4.2. Порядок допуску особового складу до роботи з відомостями, що становлять державну таємницю.....	109
4.3. Обов'язки посадових осіб щодо дотримання правил захисту державної і службової таємниці.....	111

Додаток А..... 113

СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ 114

РОЗДІЛ 1.

ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

1.1. Завдання військ зв'язку

Війська зв'язку – спеціальні війська, призначені для розгортання та експлуатації систем зв'язку з метою забезпечення управління військами (силами) у всіх видах їхньої повсякденної і бойової діяльності. Вони мають перебувати в готовності до виконання завдань за призначенням у встановлені терміни та забезпечувати обмін із заданою якістю різними видами інформації в системі управління військами (силами), зброєю.

Основні завдання, які покладаються на війська зв'язку, наведено на рис. 1.



Рисунок 1 – Основні завдання військ зв'язку

1.2. Основи зв'язку

Матеріально-технічною основою військового зв'язку є система зв'язку.

Основні терміни у сфері зв'язку та інформаційних систем подано в наступних нормативних документах:

ВСТ 01.112.001-2006 Військовий зв'язок. Терміни та визначення;

ДСТУ В 3265-95 Зв'язок військовий. Терміни та визначення;

ДСТУ 2226-93 Автоматизовані системи. Терміни та визначення;

STANAG 2525 AJOD (EDITION 1) – Спільна доктрина для комунікаційних та інформаційних систем – АJP-6;

STANAG 5064 Глосарій НАТО з комунікацій та інформаційних систем. Терміни та визначення – ААР-31(А);

Закон України «Про телекомунікації»;

ВКП 6–00(01).01 Доктрина військ зв'язку та кібербезпеки Збройних Сил України (далі – ЗС України) та інших.

Зв'язок є складовою частиною інформатизації ЗС України, що виконує завдання із забезпечення обміну інформацією, її оброблення, зберігання, документування та розв'язання інформаційних і розрахункових задач у системах управління військами (силами).

Зв'язок має відповідати вимогам щодо своєчасності, достовірності та безпеки (рис. 2).

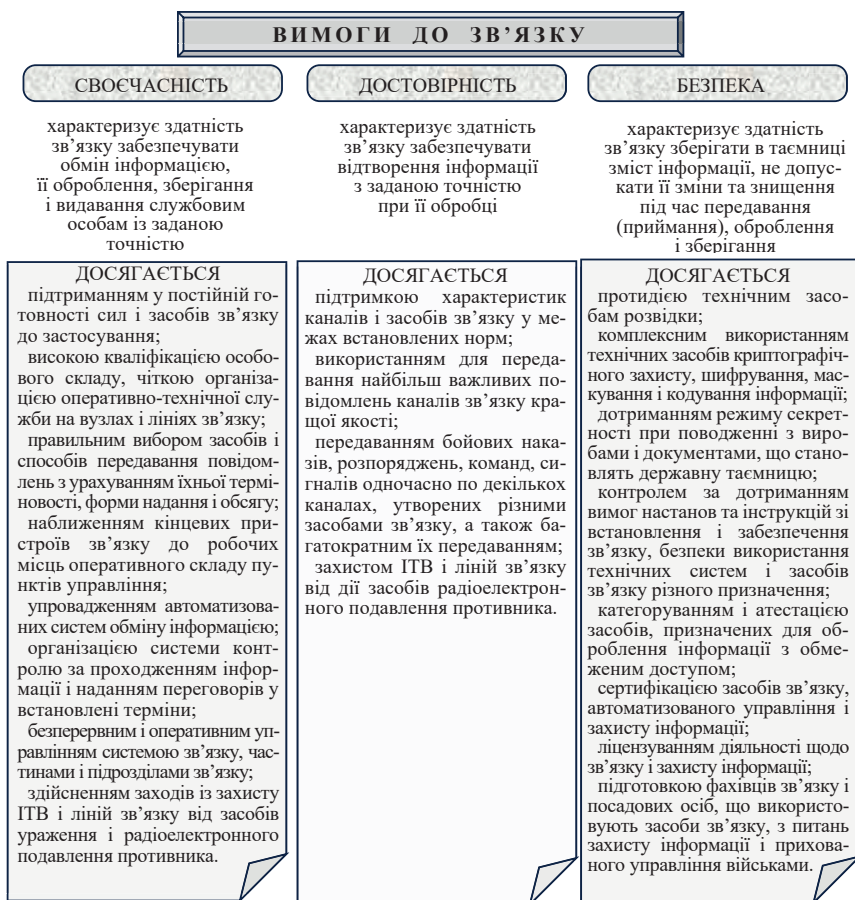


Рисунок 2 – Характеристика відповідності зв'язку вимогам до нього

Для забезпечення зв'язку використовуються радіо, проводові, рухомі та сигнальні засоби, роль і місце яких у забезпеченні управління підрозділами в конкретних умовах обстановки визначаються властивостями і можливостями кожного з них.

1.3. Види і роди військового зв'язку

Згідно Військового стандарту 01.112.001 – 2006 Військовий зв'язок класифікується за видами (рис. 3) і родами (рис. 4) зв'язку.



Рисунок 3 – Види військового зв'язку

- Телефонний зв'язок – електрозв'язок, що забезпечує обмін мовною інформацією.

- Відеотелефонний зв'язок, мультимедійний зв'язок – електрозв'язок, що забезпечує одночасно обмін мовною інформацією та рухомими і нерухомими зображеннями.

- Документальний зв'язок – електрозв'язок, що забезпечує обмін документальними повідомленнями.

- Телеграфний зв'язок – електрозв'язок, що забезпечує обмін інформацією у вигляді літерних і (або) цифрових повідомлень.

- Факсимільний зв'язок – електрозв'язок, що забезпечує обмін інформацією у вигляді графічних матеріалів (рисуноків, таблиць, графіків, карт, фотографій і т. ін.) і текстових повідомлень.

- Передавання даних – електрозв'язок, що забезпечує обмін інформацією у формі, придатній для автоматизованої обробки засобами обчислювальної техніки.

- Фельд'єгерсько-поштовий зв'язок – зв'язок, що призначений для забезпечення управління військами шляхом доставки рухомими засобами штабам об'єднань, з'єднань, військових частин (кораблів), установам, військовим навчальним закладам, підприємствам та організаціям секретних і поштових відправлень (телеграм), а також для

створення постійно діючого поштового і телеграфного зв'язку особового складу Збройних сил України з населенням країни.

– Сигнальний зв'язок – зв'язок, що призначений для обміну інформацією у вигляді раніше обумовлених сигналів прапорцями, вогнями, сиренами, піротехнічними та іншими засобами.



Рисунок 4 – Роди військового зв'язку

❖ **Радіозв'язок** – електров'язок, що здійснюється з використанням радіохвиль.

– *Радіозв'язок прямої видимості* – радіозв'язок, що здійснюється в зоні прямої видимості між антенами радіостанцій.

– *Тропосферний зв'язок* – радіозв'язок, що здійснюється відбиттям та розсіюванням радіохвиль на неоднорідностях тропосфери між станціями, які знаходяться поза межами прямої видимості.

– *Транкінговий зв'язок* – радіозв'язок мобільних абонентів, що здійснюється через базову приймально-передавальну станцію (обмежену кількість базових приймально-передавальних станцій) або безпосередньо між ними, і при якому застосовується автоматичний частотний, часовий, частотний, часовий або кодовий розподіл радіоканалів між абонентами в межах зони радіодоступу.

– *Іоносферний зв'язок* – радіозв'язок, що здійснюється між радіостанціями, відбиттям радіохвиль від іоносфери або їх розсіюванням на неоднорідностях іоносфери.

– *Супутниковий зв'язок* – радіозв'язок, що здійснюється між земними станціями за допомогою ретрансляції радіосигналів через супутник-ретранслятор.

– *Радіорелейний зв'язок* – радіозв'язок прямої видимості між двома радіорелейними станціями або радіозв'язок, який здійснюється шляхом багатократної ретрансляції радіосигналів ланцюгом радіорелейних станцій.

❖ **Проводовий зв'язок** – електрозв'язок, що здійснюється розповсюдженням сигналами електрозв'язку вздовж проводового кабелю з металевими або волоконно-оптичними жилами.

❖ **Гідроакустичний зв'язок** – зв'язок, що здійснюється шляхом розповсюдження звукових чи ультразвукових хвиль у водному середовищі.

Радіозв'язок є основним, а іноді й єдиним засобом, що забезпечує управління підрозділами в усіх видах бою, у найскладнішій обстановці, особливо якщо підрозділи та їхні командири перебувають у русі. Залежно від обстановки, призначення й важливості цього зв'язку його може бути організовано по радіонапрямку або радіомережі (рис. 5).

У військових частинах і підрозділах радіозв'язок організовується, як правило, по радіомережах, а з частинами (підрозділами), що виконують найбільш відповідальні завдання, можуть створюватися радіонапрямки.

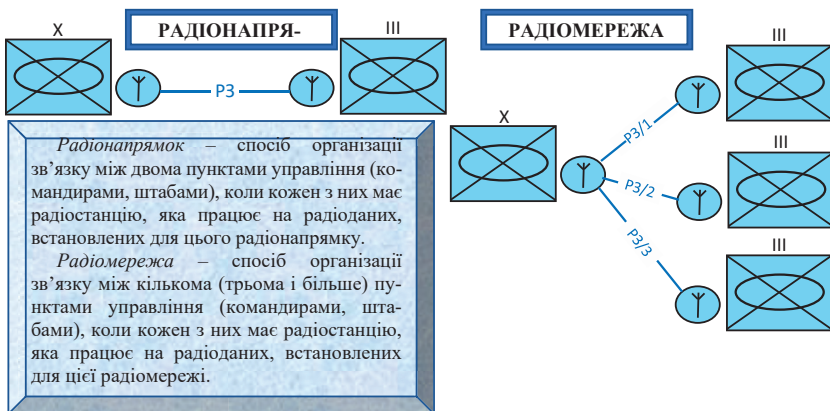


Рисунок 5 – Види організації радіозв'язку

Радіонапрямок порівняно з радіомережею має більшу пропускну спроможність і прихованість, але потребує більшої витрати радіозасобів і робочих частот.

Радіомережа забезпечує одночасне (циркулярне) передавання інформації великій кількості кореспондентів, а комбінована радіомережа – і одночасне приймання інформації від них. Радіомережа може працювати в одному з режимів: на фіксованій (закріпленій)

частоті, програмній перебудові робочої частоти (далі – ППРЧ), частотно-адаптивному адресному зв'язку, а також може бути одноканальною або багатоканальною.

У радіомережах і радіонапрямках радіостанція старшого командира (штабу) є головною. Вимоги головної радіостанції слід виконувати всім радіостанціям радіомережі (радіонапрямку).

Дальність радіозв'язку залежить від потужності передавача, чутливості та вибіркової приймача, антен, які використовуються, умов поширення радіохвиль, рівня перешкод у точці прийому, місця розгортання радіостанції.

1.4. Інформаційно-телекомунікаційні вузли (вузли зв'язку) пунктів управління

Інформаційно-телекомунікаційні вузли є найважливішими елементами системи військового зв'язку. Від їх своєчасного розгортання та якості функціонування значною мірою залежать якість військового зв'язку та ефективність управління військами.

Інформаційно-телекомунікаційний вузол (далі – ІТВ) пункту управління є організаційно-технічним об'єднанням сил, засобів, комплексів зв'язку та автоматизації і призначений для забезпечення обміну інформацією, її оброблення, розв'язання інформаційних, розрахункових та інших задач з використанням математичних моделей, методів і алгоритмів службовим особам органів військового управління.

Вузол військового зв'язку (далі – ВВЗ) пункту управління призначений для забезпечення обміну повідомленнями з іншими пунктами управління і внутрішнього зв'язку в пункті управління. (ДСТУ В 3265-95).

З цією метою *ІТВ пунктів управління* мають забезпечувати:

- створення каналів засобами прямого зв'язку, їх налаштування, вимірювання, розподіл;
- прийняття каналів від опорної мережі, їх вимірювання, розподіл та комутацію (транзит);
- автоматичне засекречування інформації, що передається по каналу зв'язку;
- своєчасне виконання нормативно визначених та раптово виниклих завдань зі зв'язку;

- підтримання каналів зв'язку у постійній готовності до передавання (приймання) сигналів бойового управління та інших видів повідомлень;
- приймання, передавання, оброблення всіх видів вхідних, вихідних та транзитних повідомлень і доставляння сигналів і файлових повідомлень адресатам, а також забезпечення телефонних переговорів посадовим особам пунктів управління;
- розгортання абонентських мереж у пункті управління та якісне їх обслуговування;
- забезпечення внутрішнього зв'язку у штабах та пунктах управління;
- організацію станційно-експлуатаційної та частотно-диспетчерської служб.

Інформаційно-телекомунікаційні вузли класифікуються за призначенням та ступенем мобільності (рис. 6).



Рисунок 6 – Класифікація інформаційно-телекомунікаційних вузлів

Засоби зв'язку та автоматизації, які входять до складу ІТВ (ВВЗ), залежно від характеру покладених на них завдань, організаційно-штатної структури військових частин (підрозділів), прийнятої системи управління, організаційно та технічно об'єднуються в окремі елементи.

Елемент ІТВ – частина сил і засобів ІТВ, що виконує функціонально-однорідне завдання.

Залежно від обсягу й характеру покладених завдань елементами ІТВ є центр, станція, група, пункт, бойовий пост.

Бойовий пост – приміщення, радіостанція, станція, апаратна, командно-штабна машина, які обладнані засобами зв'язку (автоматизації), де особи чергової зміни виконують завдання щодо забезпечення

зв'язку та обміну інформацією. Особовий склад чергової зміни є номерами чергової обслуги (НЧО) цього бойового поста. Порядок обладнання бойового поста на польовому вузлі зв'язку наведено у Додатку А.

1.5. Обов'язки особового складу підрозділів зв'язку

Загальні обов'язки командирів відділень та їм рівних, головних сержантів взводів, рот, батальйонів, а також солдатів визначено статутами ЗС України. Специфічні обов'язки, які покладаються на сержантів і солдатів з питань забезпечення зв'язку, наведено нижче.

1.5.1. Обов'язки начальника апаратної, станції (чергової обслуги бойового поста)

Начальник апаратної, станції (чергової обслуги бойового поста) підпорядковується начальнику елемента (центру) ВВЗ. Йому підпорядковується весь особовий склад апаратної, станції (бойового поста).

Він *відповідає*: за успішне виконання бойових завдань поста (апаратної, станції), навчання, виховання, військової дисципліну, морально-психологічний стан, правильну експлуатацію, зберігання озброєння та утримання їх у належному стані, виконання заходів техніки безпеки.

❖ Начальник апаратної (станції) зобов'язаний:

- підтримувати особовий склад, озброєння, техніку в постійній готовності до бойового застосування;
- знати про обстановку щодо зв'язку (те, що стосується апаратної, станції), завдання елемента ВВЗ та свого бойового поста; вимоги керівних документів щодо організації зв'язку та бойового застосування апаратної (станції); наявність, стан та укомплектованість апаратної (станції) особовим складом та озброєнням;
- знати про наявність, оперативно-технічні можливості, будову, стан та правила експлуатації апаратури (засобів), каналів (ліній) зв'язку і всього обладнання апаратної (станції), а також основні можливості та завдання взаємодіючих апаратних (станцій);
- вести необхідну документацію.