

Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Факультет військової підготовки

**КАФЕДРА ВІЙСЬКОВО-
ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**

Предмет: Тактика радіотехнічних військ

Питання контролю:

1.Зміст попередньої підготовки до бойового застосування .

Попередня підготовка містить:

- а) прийняття рішення, постановку бойових завдань бойовим обслугам та взводам;
- б) планування виконання бойового завдання ротою та відновлення порушеної боєздатності;
- в) організацію взаємодії між підрозділами, сусідніми РТ підрозділами, підрозділами РЛ розвідки ЗРВ, ППО СВ, ВМС і прикордонних військ;
- г) підготовку *рлр* до виконання бойового завдання, організацію всіх видів забезпечення та управління;
- д) організацію бойового чергування.

Предмет: Тактика радіотехнічних військ

Питання контролю:

2. Зміст безпосередньої підготовки до бойового застосування.

- 1) Посилення РЛ розвідки повітряного противника;
- 2) Збільшення складу чергових сил;
- 3) Прийняття (уточнення) рішення на виконання бойового завдання;
- 4) Прийняття (уточнення) бойових завдань бойовим обслугам, взводам роти;
- 5) Здійснення при необхідності маневру ротою чи пересувним маловисотним РЛ взводом;
- 6) Збільшення запасів матеріальних засобів на основній та запасних позиціях;
- 7) Проведення інших заходів по підготовці до негайного використання РЕТ та озброєння.

Предмет: Тактика радіотехнічних військ

Тема № 4 Підготовка радіотехнічних підрозділів до бойового застосування

Заняття №2 Обладнання району бойового застосування радіотехнічних підрозділів

Навчальна мета:

- 1. Розглянути вимоги до основних, запасних та хибних позицій радіотехнічних підрозділів.**
- 2. Розглянути побудову бойових порядків радіотехнічних підрозділів.**

Література:

- 1. Довідник з протиповітряної оборони. Ст.193-195. МО України, Київ-2003р**
- 2. Конспект лекцій з ТРВ.**

Навчальні питання

- 1. Вимоги до бойових позицій радіотехнічних підрозділів.**
- 2. Хибні та запасні позицій радіотехнічних підрозділів.**
- 3. Побудова бойових порядків радіотехнічних підрозділів .**

Перше питання: Вимоги до бойових позицій радіотехнічних підрозділів

Загальні положення

Для виконання бойового завдання радіолокаційні роти розгортаються в **бойовий порядок** на основній або запасній позиції. Ділянка місцевості на якій підрозділ розгортається в бойовий порядок, називається **бойовою позицією**. Розміри позиції залежать від озброєння підрозділу і рельєфу місцевості. Крім основної позиції для радіотехнічного підрозділу вибирають і обладнують в інженерному відношенні 2-3 запасні і хибні позиції.

Основні позиції радіотехнічних підрозділів вибираються, як правило, з урахуванням вимог до позицій РЛС, апаратури КЗА і засобів зв'язку, які знаходяться на озброєнні підрозділів не ближче 5-10 км. від Державного кордону України (лінія фронту), великих адміністративних, промислових об'єктів, аеродромів і позицій зенітних ракетних дивізіонів.

Обрані основні позиції повинні:

- **забезпечувати повну реалізацію тактико-технічних можливостей РЛС, КЗА і засобів зв'язку;**
- **виключити взаємне екранування розгорнутих РЛС у відповідальному секторі і можливість їх одночасного виходу з ладу при застосуванні противником звичайних засобів ураження;**
- **забезпечувати маскування і інженерне обладнання з використанням захисних властивостей місцевості;**
- **забезпечувати надійність безпосереднього прикриття і наземної оборони;**
- **забезпечувати електромагнітну сумісність РЛС і засобів зв'язку;**
- **можливість пересування на знову призначені позиції;**
- **необхідне віддалення основної позиції від постійних ліній зв'язку і електропередач.**

Основні позиції радіотехнічних підрозділів обладнуються інженерними стаціонарними спорудами.

У випадку, якщо вибрати основну позицію, що задовольняє усім вимогам до неї, неможливо, вибирається така позиція, що задовольняла б основним вимогам і забезпечувала б максимальну реалізацію бойових можливостей радіолокаційних станцій.

Для безпосереднього вибору позиції підрозділу призначається рекогносцировочна група під керівництвом командира частини або його заступника.

Якість позиції підрозділу визначається рельєфом місцевості, тому що зона виявлення РЛК (РЛС) метрового і дециметрового діапазону формується з урахуванням властивостей земної поверхні, крім того, на умови виявлення повітряних об'єктів впливають також висота позиції над поверхнею підстилання і кути закриття.

Для правильного формування зони виявлення РЛК (РЛС) необхідна рівна горизонтальна поверхня. Розміри цих площадок наводяться в технічній документації до станцій і приблизно складають для РЛС метрового діапазону 1,5-2 км.

Розгортання РЛС метрового та дециметрового діапазону потребує майданчиків розміри яких визначаються висотою антени та довжиною хвилі цих станцій.

Нерівності призводять до розсіювання електромагнітної енергії від земної поверхні і цим викликають спотворення зони виявлення станції

Допустимий розмір нерівностей залежить від довжини хвилі РЛС, висоти антени, відстані від основи антени до нерівності і визначається за допомогою формули:

$$h_n \leq \lambda d_n / (16 \div 32) h_a$$

де: h_n - допустима висота нерівності, м;

h_a - висота антени, м;

λ - довжина хвилі, м;

d_n - відстань від основи антени до нерівності

16÷32 - постійний коефіцієнт величина якого залежить від діапазону РЛС (16 відноситься до короткохвильової частини дециметрового діапазону, 32 - до довгохвильової частини метрового діапазону).

Пологий підйом (нахил) позиції викликає підйом (нахил) зони виявлення станції. Великі кути підйому (нахилу) позиції призводять до спотворення зони виявлення РЛК (РЛС) у вертикальній площині та утворенню провалів.

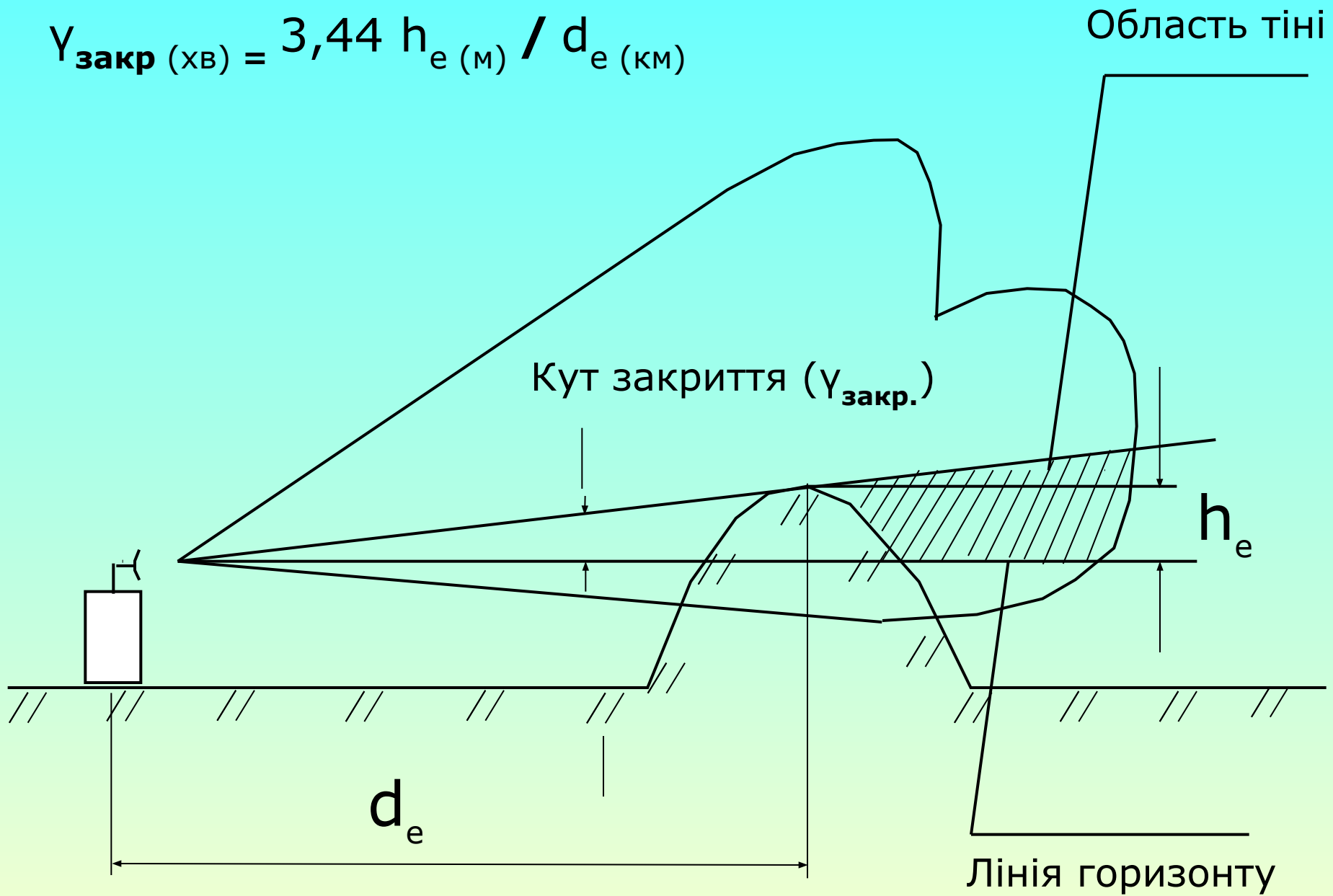
При виборі позиції враховуються кути закриття в найближчій зоні, що утворюються місцевими предметами і рельєфом місцевості і обмежують можливості РЛК (РЛС) по виявленню повітряних цілей на малих висотах

Вимоги до позицій РЛК(РЛС)	П-12	П-14	П-15	5Н87	П-37	ПРВ-9	ПРВ-11 ПРВ-13
Радіус майданчика (м)	500- 1000	1500	2000	100	50	30	30
Допустимі нерівності майданчика на відстані від антен РЛК (РЛС),(м)							
100	1	1	0,5				
500	3	2	2				
1000	6	3	3,5				
1500		5	5,5				
2000			8				
Допустимі кути нахилу позиції, градус	-3... +0,5	2... +0,5	±0,5	±0,5	±0,5	+0,3...- 0,5	+0,3... -0,5
Допустимі кути закриття для висоти польоту цілі 100 м, хв.	+10	0	+3	-1	+8	0	0

Тому для кожного РЛК (РЛС), виходячи з його призначення і типу, встановлюється допустимий кут закриття, що не повинний перевищувати $+0,5^\circ \div 3^\circ$ для РЛС метрового діапазону і $+0,5^\circ$ для РЛС см. і дм. діапазонів.

Допустимі кути закриття в ближчій зоні можуть бути визначені за допомогою формули:

$$\gamma_{\text{закр}} (\text{хв}) = 3,44 h_e (\text{м}) / d_e (\text{км})$$



РЛК (РЛС) сантиметрового діапазону не висувають жорстких вимог до розмірів і нерівностей позиції. Розміри позиції (площадки) повинні бути достатніми для зручного розміщення всіх об'єктів станції.

Для зменшення кутів закриття РЛК (РЛС) розміщають, як правило, на пануючих висотах, естакадах, вишках.

На приморських напрямках найбільше повно задовольняють позиції, які розташовані на островах, мисах, що панують над водною поверхнею.



РІС 19Ж6 на платформі.



**РЛС 19Ж6 АМУ на
мачті**

Для підрозділів, що мають на озброєнні РЛС різноманітних діапазонів хвиль, позиція повинна задовольняти вимогам усіх РЛС або хоча б основній із них.

Для забезпечення живучості підрозділу позиції вибирають на безпечній відстані від можливих об'єктів ядерного удару, зон затоплення і пожеж. У більшості випадків підрозділи розгортаються не ближче 3-10 км. від вогневих позицій ЗРК, аеродромів авіації ПС, важливих промислових і адміністративних об'єктів.

Для зменшення поразки прикордонних підрозділів вогнем артилерії і мінометів противника вони розташовуються не ближче 5-10 км. від державного кордону.

Друге питання: Хибні та запасні позицій радіотехнічних підрозділів .

Хибні (удавані) позиції радіотехнічних підрозділів призначені для дезінформації противника щодо бойового порядку і складу радіотехнічних з'єднань, частин, підрозділів і зниження імовірності нанесення удару по основній позиції.

Вони обладнуються на відстані не менше 1 км. від основних позицій. На хибних позиціях розгортаються елементи, що випромінюють, макети РЛС і засобів зв'язку та інші елементи бойового порядку радіотехнічного підрозділу.

Кількість хибних позицій визначається виходячи з тактичної доцільності (на найбільш імовірних маршрутах виходу авіації противника на позиції підрозділів, на відкритій місцевості з метою відволікання уваги, тобто з метою обману противника та ін.).

Для створення резервного (прихованого) РЛП в орлр можуть оборудуватися позиції резервних радіолокаційних взводів на відстані 800-2000 м від основних. На них розгортаються РЛС з радіовисотомірами та засобами зв'язку

Запасні позиції радіотехнічних підрозділів вибираються на відстані не менше 5 км. від основних позицій і призначені для висування на них підрозділів як при підготовці, так і в ході бойових дій. Для кожного підрозділу завчасно вибираються дві-три запасні позиції, проводиться їх топогеодезична перевірка і обробка.

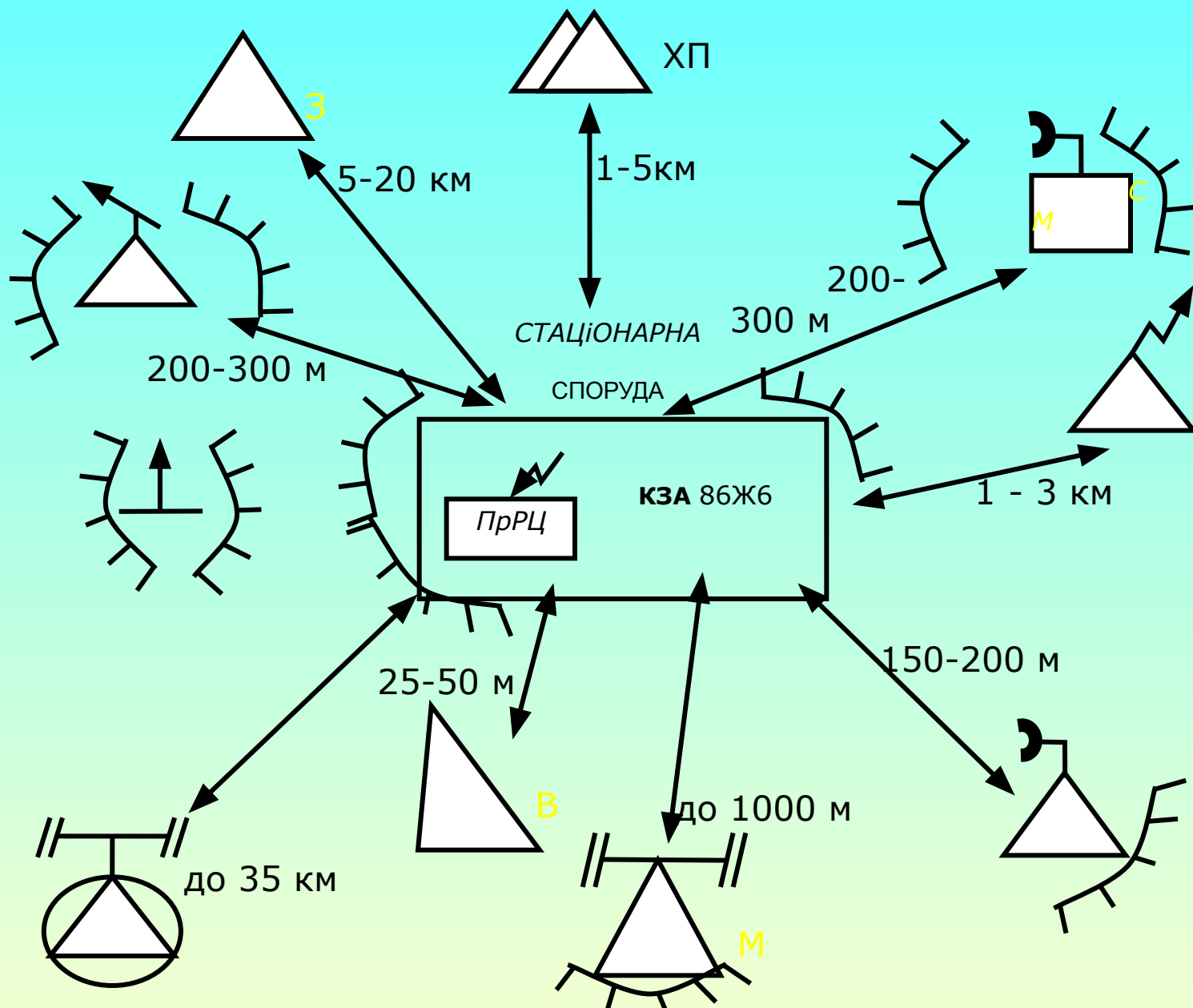
Одна з запасних позицій обладнується в інженерному відношенні.

Третє питання: Побудова бойових порядків радіотехнічних підрозділів

Для виконання бойового завдання РЛР розгортаються на місцевості в бойовий порядок.

Бойовий порядок роти містить у собі такі елементи :

- командний пункт (КП) роти;**
- позиції РЛК (РЛС);**
- передавальний та приймальний радіопункти;**
- електростанції;**
- пост візуального спостереження (ПВС);**
- позиція зенітно-кулеметної установки (ЗКУ) або ПЗРК;**
- сховища для особового складу і сімей військовослужбовців;**
- укриття для техніки, інженерні споруди для охорони і оборони роти;**
- 2-3 запасні і 1-2 хибні позиції.**



Бойовий порядок РЛР

КП ОРЛР розгортається в тому місці бойової позиції, звідки найбільш зручніше здійснювати управління підрозділами роти.

Він призначений для управління бойовими обслугами роти, а також для збору, обробки і видачі радіолокаційної інформації.

КП обладнується в спеціальному приміщені, у якому розміщуються робочі місця командира роти і бойової обслуги КП, апаратура АСУ, зв'язку та інші засоби управління.

Причепи з засобами автоматизації, автомашини і причепи РЛК (РЛС), радіостанцій та інших засобів розміщуються в спеціально обладнаних укриттях.

Для більш якісного виконання завдання радіолокаційного забезпечення підрозділів і частин ЗРВ і ВА КП роти може суміщатися з КП цих підрозділів і частин.

Приймальний та передавальний радіопункти призначені для забезпечення стійкого зв'язку з КП РТБ та іншими КП. Вони оснащуються табельними засобам радіозв'язку і розміщуються один від одного на відстані, що виключає взаємні перешкоди. Зазвичай приймальний радіопункт розміщують в одному з приміщень КП *орлр*.

Позиції ЗКУ або ПЗРК обладнують в інженерному відношенні і розташовуються на бойовій позиції роти на найбільш імовірному напрямку дій маловисотних цілей.

Інженерні споруди для охорони та оборони позиції роти обладнують в інтересах захисту підрозділу від нападу диверсійних груп, повітряного (морського) десанту противника. Наземна оборона ОРЛР організується по колу за заздалегідь розробленою та затвердженою командиром РТБ схемою і являє собою мережу окопів і траншей, системи вогню зі стрілецької зброї, мінних і дровових загороджень. На кожний окоп складається картка з позначенням секторів обстрілу, орієнтирів і відстані до них.

Пост візуального спостереження в орлр, як правило, поєднується з хімічним спостережним постом (ХСП) і призначений для ведення візуальної (слухової) розвідки повітряного, наземного (морського) противника, а також для ведення радіаційної і хімічної розвідки.

Пост облаштовується в інженерному відношенні відповідно до рекомендацій наведених в інструкції з організації та ведення бойового чергування на постах візуального спостереження ПС. Він розміщується поблизу КП роти в місці, звідки забезпечуються найкращі умови для спостереження.

Пост візуального спостереження оснащується

- курсовим планшетом;**
- засобами зв'язку (ГМЗ, телефоном, УКХ радіостанцією);**
- оптичними приладами спостереження (по одному на кожний пост);**
- годинником-секундоміром, один годинник на пост;**
- схемою орієнтирів;**
- альбомом з силуетами, розпізнавальними знаками й основними тактико-технічними характеристиками літальних апаратів;**
- таблицями (графіками) визначення дальності по кутовій величині цілі;**
- інструкцією черговому спостерігачу.**

Курсовий планшет призначений для визначення курсу польоту та азимута повітряних судів. Він складається з горизонтального металевого диска (азимутального кола) діаметром до 40 см. і обертової кругової лінійки, встановленої в центрі диска на осі. По зовнішньому краю азимутального диска наносяться ділення через 10 градусів. Азимутальне коло орієнтується по сторонах світу і встановлюється нерухомо на тринозі або стійці.

Засоби зв'язку поста спостереження повинні забезпечувати зв'язок з КП і вогневою позицією ЗКУ (ПЗРК). Між КП і ПВС встановлюється, як правило, гучномовний зв'язок.

Оптичні прилади спостереження призначені для виявлення і розпізнавання повітряних судів, визначення азимута, кута місця та дальності до них, а також для спостереження за наземною і морською обстановкою.

Годинник - секундомір використовують для визначення часу і тривалості спостереження події.

Схема орієнтирів служить для визначення дальності та висоти судна здійснюючого політ на малій (надмалій) висоті та відстаней до наземних цілей.

Альбоми з силуетами літальних апаратів призначені для правильного і швидкого визначення типу та **державної** приналежності повітряних цілей.

Таблиці (графіки) визначення дальності застосовуються для обчислення відстані до цілі по відомим її геометричним розмірам та кутовій величині цієї цілі, вимірюваної оптичним приладом.

Інструкція черговому спостерігачу визначає його завдання та обов'язки при виконанні бойового завдання. Вона розробляється командиром підрозділу з урахуванням конкретних умов та затверджується командиром частини.

Вимоги до бойового порядку роти

Бойовий порядок роти будується з урахуванням ймовірних напрямків удару повітряного противника, умов місцевості, кількості і типів РЛК (РЛС) та апаратури АСУ і повинний **забезпечувати:**

- підтримку високої постійної бойової готовності кожного елемента бойового порядку та роти в цілому;**
- безперервність управління обслугами роти;**
- високу надійність та ефективність виконання завдання по видачі інформації на КП ЗРВ, ВА, підрозділи (частини РЕБ);**
- можливість візуального спостереження за повітряним простором і наземною (морською) обстановкою в районі позиції роти з усіх напрямків;**
- ефективність використання стрілецької зброї, ЗКУ, ПЗРК при створенні протиповітряної та наземної оборони і високої живучості при вогневому впливі противника.**

Виконання цих вимог досягається:

- правильним вибором позиції для РЛК (РЛС) та інших елементів бойового порядку і розосередженні їх один від одного на необхідній відстані;**
- забезпеченні стійкого зв'язку між КП орлр і елементами бойового порядку;**
- вибір позиції на безпечному віддаленні від об'єктів ядерного удару;**
- надійним інженерним обладнанням та маскуванню позиції;**
- застосуванням дистанційного керування радіо - і радіолокаційними станціями;**
- ефективним захистом РЛК (РЛС) від протирадіолокаційних ракет (ПРЛР);**
- віддаленням РЛК (РЛС) на безпечну відстань від житлових приміщень;**
- зв'язком КП орлр з КП підрозділів (частин) ЗРВ, ВА, РЕБ.**

Інтереси надійності та зручності управління, забезпечення точності інформації, боєздатності, охорони й оборони потребують компактного розміщення елементів бойового порядку на бойовій позиції.

Проте прагнення до компактності вступає в протиріччя з вимогою живучості і електромагнітної сумісності (ЕМС). Тому зосередження елементів бойового порядку проводиться в межах, що дозволяють зменшити можливість одночасного виводу із ладу всіх або декількох елементів бойового порядку і забезпечують ЕМС засобів озброєння без істотного зниження якості виконання бойового завдання.

Завдання на самостійну підготовку

конспект лекцій Тактика РТВ Довідник з протиповітряної оборони.

- 1. Вимоги до бойових позицій радіотехнічних підрозділів.**
- 2. Хибні та запасні позицій радіотехнічних підрозділів.**
- 3. Побудова бойових порядків радіотехнічних підрозділів.**