

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ імені ІВАНА КОЖЕДУБА

ІСТОРІЯ РАДІОТЕХНІЧНИХ ВІЙСЬК ТА ОСНОВИ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ



Харків
2020

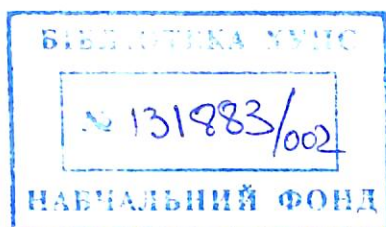
З 584
і-90

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ імені ІВАНА КОЖЕДУБА

ІСТОРІЯ РАДІОТЕХНІЧНИХ ВІЙСЬК ТА ОСНОВИ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Навчальний посібник

За загальною редакцією заслуженого діяча науки і техніки України,
доктора технічних наук, професора Г. В. Худова



Харків
2020

УДК 358.42:623.62]:94(477)(075.8)
I-90

*Затверджено до видання
вченою радою
Харківського національного університету
Повітряних Сил імені Івана Кожедуба
(протокол № 14 від 29.08.2019)*

Автори: Г. В. Худов, Ю. І. Рафальський, Б. В. Бакуменко,
В. І. Боровий, О. В. Висоцький, О. В. Сердюк,
Д. Б. Жуйков

Рецензенти: М. А. Павленко, доктор технічних наук, професор ХНУПС;
В. О. Тютюнник, кандидат технічних наук, старший
науковий співробітник ХНУПС

**Історія радіотехнічних військ та основи фахової підготовки: навч.
І-90 посіб. / Г. В. Худов, Ю. І. Рафальський, Б. В. Бакуменко та ін. ; за заг.
ред. Г. В. Худова. – Х. : ХНУПС, 2020. – 188 с.**

Навчальний посібник написаний відповідно до програми навчальної дисципліни “Історія радіотехнічних військ та основи фахової підготовки”.

Призначений для курсантів молодших курсів військових навчальних закладів Повітряних Сил Збройних Сил України, студентів факультету підготовки офіцерів запасу і військових кафедр, а також для вдосконалення тактико-спеціальної підготовки молодших спеціалістів радіотехнічних військ.

УДК 358.42:623.62]:94(477)(075.8)

© Худов Г. В., Рафальський Ю. І., Бакуменко Б. В.,
Боровий В. І., Висоцький О. В., Сердюк О. В.,
Жуйков Д. Б., 2020
© Харківський національний університет Повітряних
Сил імені Івана Кожедуба, 2020

ЗМІСТ

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ	6
ВСТУП	10
1. ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ТА РОЗВИТКУ РАДІОТЕХНІЧНИХ ВІЙСЬК, ПРИЗНАЧЕННЯ, ЗАВДАННЯ І СКЛАД РАДІОТЕХНІЧНИХ ВІЙСЬК ПОВІТРЯНИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ	11
1.1. Етапи розвитку радіолокаційної техніки	11
1.2. Сучасні радіолокаційні станції радіотехнічних військ Повітряних Сил	24
1.3. Напрямки розвитку засобів радіолокації з урахуванням досвіду ведення операції Об'єднаних сил	24
1.4. Призначення, завдання та організаційна структура радіотехнічних військ Повітряних Сил Збройних Сил України	26
1.4.1. Призначення і завдання радіотехнічних військ	26
1.4.2. Організаційна структура та призначення основних підрозділів радіотехнічних військ	27
1.4.3. Радіолокаційне поле радіотехнічних військ	28
2. ЗАСОБИ ПОВІТРЯНОГО НАПАДУ ПРОВІДНИХ ІНОЗЕМНИХ ДЕРЖАВ.....	30
2.1. Класифікація засобів повітряного нападу провідних іноземних держав	30
2.2. Тактичні прийоми бойового застосування засобів повітряного нападу при подоланні системи протиповітряної оборони.....	46
3. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ БОЙОВОГО ЗАВДАННЯ ТА БОЙОВО- ГО ЧЕРГУВАННЯ В РАДІОТЕХНІЧНИХ ПІДРОЗДІЛАХ	51
3.1. Бойовий порядок радіотехнічних підрозділів. Ведення радіолока- ційної розвідки в радіотехнічних підрозділах	51
3.1.1. Радіолокаційна розвідка.....	54
3.1.2. Способи ведення радіолокаційної розвідки	54
3.1.3. Класифікація повітряних цілей (об'єктів).....	55
3.2. Призначення та обладнання командних пунктів радіотехнічних підрозділів	56
3.3. Радіолокаційна інформація про повітряну обстановку	57
3.3.1. Видача радіолокаційної інформації в підрозділах РТВ. Побудо- ва єдиної сітки протиповітряної оборони	58
3.3.2. Автоматизація процесу збору, обробки та видачі радіолокацій- ної інформації в радіотехнічних підрозділах.....	62
3.4. Організація бойового чергування та ступені готовності чергових сил радіотехнічних підрозділів.....	64

3.5. Виконання бойового завдання в різних умовах обстановки	66
3.5.1. Радіолокаційна розвідка маловисотних, малорозмірних та маловидкісних цілей	66
3.5.2. Радіолокаційна розвідка висотних та швидкісних цілей	67
3.5.3. Радіолокаційна розвідка цілей в умовах впливу радіоелектронних завад	68
3.6. Організація візуального спостереження за повітряною обстановкою в радіотехнічному підрозділі	70
3.6.1. Призначення та обладнання поста візуального спостереження ..	70
3.6.2. Призначення приладів та інших матеріальних засобів поста візуального спостереження	71
3.6.3. Спостереження за повітряною обстановкою на посту візуального спостереження	73
4. БЕЗПОСЕРЕДНЄ ПРИКРИТТЯ ТА НАЗЕМНА ОБОРОНА РАДІОТЕХНІЧНИХ ПІДРОЗДІЛІВ	75
4.1. Організація безпосереднього прикриття та наземної оборони в радіотехнічному підрозділі	75
4.1.1. Охорона та оборона радіотехнічних підрозділів	75
4.1.2. Сили і засоби радіотехнічних підрозділів, які застосовуються при організації безпосереднього прикриття та наземної оборони ...	77
4.2. Призначення, склад та принцип роботи основних засобів протиповітряної оборони радіотехнічних підрозділів	79
4.2.1. Призначення, склад і принцип роботи ЗУ-23 (ЗКУ-2)	79
4.2.2. Призначення, склад та принцип роботи ПЗРК 9К38 "Игла"	82
5. БОЙОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ РАДІОТЕХНІЧНИХ ВІЙСЬК ПРИ ВЕДЕННІ ОПЕРАЦІЇ ОБ'ЄДНАНИХ СИЛ	85
5.1. Особливості бойового застосування радіотехнічних підрозділів при веденні операції Об'єднаних сил	85
5.2. Особливості організації протидії іноземним засобам технічної розвідки при веденні операції Об'єднаних сил	86
5.2.1. Основні види технічної розвідки позицій радіотехнічних підрозділів	86
5.2.2. Маскування позиції радіотехнічного підрозділу за досвідом ведення операції Об'єднаних сил	88
5.3. Радіолокаційні станції Російської Федерації. Основні тенденції розвитку радіолокаційних станцій Російської Федерації	94
5.3.1. Радіолокаційні станції радіотехнічних військ Російської Федерації. Особливості побудови радіолокаційних станцій радіотехнічних військ Російської Федерації	94

5.3.2. Радіолокаційні станції повітряного базування Російської Федерації. Особливості побудови радіолокаційних станцій повітряного базування Російської Федерації	110
6. ЗАСОБИ РАДІОЛОКАЦІЇ РАДІОТЕХНІЧНИХ ВІЙСЬК	118
6.1. Класифікація засобів радіолокації радіотехнічних військ. Тактико-технічні характеристики радіолокаційних станцій	118
6.1.1. Класифікація засобів радіолокації	118
6.1.2. Тактичні характеристики радіолокаційних станцій	123
6.1.3. Технічні параметри (характеристики) радіолокаційних станцій	126
6.2. Побудова радіолокаційних станцій радіотехнічних військ	132
6.2.1. Структурна схема радіолокаційних станцій. Склад і призначення основних систем та пристроїв радіолокаційних станцій	133
6.2.2. Антенно-фідерні системи. Види і характеристики антен радіолокаційних станцій радіотехнічних військ. Загальна структурна схема передавального пристрою	141
6.2.3. Приймальний пристрій. Схема приймального пристрою	150
6.2.4. Апаратура захисту від пасивних та активних завад	155
6.3. Засоби відображення інформації	155
6.3.1. Види індикаторів	157
6.3.2. Принципи функціонування індикатора кругового огляду	158
6.4. Призначення, склад, основні тактико-технічні характеристики радіолокаційних станцій бойового режиму	159
6.4.1. Призначення, склад, основні тактико-технічні характеристики радіолокаційної станції П-37	159
6.4.2. Призначення, склад, основні тактико-технічні характеристики радіолокаційної станції 19Ж6	163
6.4.3. Призначення, склад, основні тактико-технічні характеристики радіолокаційної станції 80К6	171
6.5. Призначення, склад, основні тактико-технічні характеристики радіолокаційних станцій чергового режиму	173
6.5.1. Призначення, склад, основні тактико-технічні характеристики радіолокаційної станції 5Н84А	173
6.5.2. Призначення, склад, основні тактико-технічні характеристики радіолокаційної станції П-18	177
ПІСЛЯМОВА	182
ЛІТЕРАТУРА	183

ВСТУП

Радіотехнічні війська Повітряних Сил Збройних Сил України є основним джерелом інформації про повітряну обстановку в державі. Відсутність своєчасної та достовірної інформації про повітряну обстановку означає втрату управління і практично виключає організовану та ефективну боротьбу з повітряним противником. Вирішення завдань, що покладені на РТВ, здійснюється фахівцями радіотехнічних частин і підрозділів із використанням засобів радіолокації та комплексів засобів автоматизації.

Складність сучасної радіоелектронної техніки, великі просторові розміри бойового застосування радіотехнічних частин і підрозділів, обмежений час на прийняття рішень разом із високими вимогами до точності радіолокаційної інформації зумовлюють необхідність більш якісної підготовки спеціалістів радіотехнічних військ.

Метою навчального посібника "Історія радіотехнічних військ та основи фахової підготовки" є навчання курсантів молодших курсів вищих військових навчальних закладів основам фахової підготовки молодших спеціалістів радіотехнічних військ; надання тим, хто навчається, знань щодо дій засобів повітряного нападу, які виготовлені з використанням новітніх технологій, організації бойової роботи, бойового чергування й наземної оборони в радіотехнічних підрозділах.

Окремими розділами розглянуті питання побудови засобів радіолокації РТВ та особливості бойового застосування радіотехнічних підрозділів під час проведення операції Об'єднаних сил.

Розділ 1 написаний кандидатом технічних наук, доцентом Ю. І. Рафальським і О. В. Сердюком.

Розділ 2 написаний кандидатом технічних наук, доцентом Ю. І. Рафальським і кандидатом технічних наук, доцентом В. І. Боровим.

Розділ 3 написаний кандидатом технічних наук, доцентом Б. В. Бакуменком і О. В. Висоцьким.

Розділ 4 написаний кандидатом технічних наук, доцентом Ю. І. Рафальським і О. В. Сердюком.

Розділ 5 написаний доктором технічних наук, професором Г. В. Худовим і кандидатом технічних наук, доцентом Д. Б. Жуйковим.

Розділ 6 написаний кандидатом технічних наук, доцентом Ю. І. Рафальським і О. В. Сердюком.

За загальною редакцією заслуженого діяча науки і техніки України доктора технічних наук, професора Г. В. Худова.

