



Усов
Николай Александрович,
старший преподаватель
53 кафедры ВУНЦ ВВС «ВВА», к.т.н.,
подполковник



Островский
Дмитрий Борисович,
старший преподаватель
51 кафедры ВУНЦ ВВС «ВВА», к.в.н.,
подполковник



Темченко
Андрей Николаевич,
преподаватель
53 кафедры ВУНЦ ВВС «ВВА»

Подготовка авиационных специалистов по радиоэлектронной борьбе в ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж)

В условиях боевых действий, ведущихся с применением высокоточного оружия с «умными» системами наведения, средства радиоэлектронной борьбы (РЭБ) имеют важнейшее значение для обеспечения высокой боевой живучести и создания подавляющего превосходства над противником.

При этом скоротечность изменения тактической и радиоэлектронной обстановки в ходе выполнения боевых задач авиационными частями и подразделениями требует оперативных решений по управлению силами и средствами радиоэлектронной борьбы, которые способен принять только грамотный, всесторонне подготовленный авиационный специалист по радиоэлектронной борьбе.



Комплекс радиоэлектронного подавления «Хибины-10В», установленный на борту СУ-34

Учитывая, что создаваемые на основе инновационных технологий средства РЭБ, позволяющие эффективно решать задачи радиомониторинга и радиоподавления, постоянно совершенствуются и характеризуются чрезвычайно широкой номенклатурой, специалист рассматриваемого профиля должен уметь ориентироваться во всем их многообразии, а также быстро осваивать особенности построения и функционирования новейших перспективных образцов вооружения и военной техники.

Среди задач, выполняемых авиационным специалистом по радиоэлектронной борьбе, особой значимостью выделяются следующие.

Во-первых, определение потребности наряда сил и средств РЭБ, способов



Современный постановщик помех на базе вертолета Ми-8

и тактических приемов их применения при выполнении боевой задачи авиационной воинской частью.

Во-вторых, подготовка летных экипажей по вопросам применения средств и комплексов РЭБ.

В-третьих, разработка мероприятий по радиоэлектронной защите и электромагнитной совместимости.

В-четвертых, организация комплексного технического контроля.

Исходя из этого, целью образовательного курса является получение курсантами знаний, умений и компетенций, необходимых для эффективной эксплуатации высокотехнологичной техники РЭБ ВВС и обеспечения инженерного сопровождения современных способов ее применения.

Ведущую роль в подготовке будущих офицеров по военной специальности «Применение подразделений и эксплуатация средств РЭБ авиации» играют 51 кафедра радиоэлектронной борьбы (и технического обеспечения частей РЭБ) и 53 кафедра боевого применения средств РЭБ (с воздушно-космическими системами управления и наводящимся оружием) 5 факультета радиоэлектронной борьбы (и информационной безопасности) Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушной академии имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж).

Учебным планом академии предусмотрена подготовка курсантов рассматриваемой специальности по широко-



му кругу дисциплин. Весьма обширна программа изучения фундаментальных естественных наук, включающих математику, теорию вероятностей и математическую статистику, физику, информатику и другие. Образование в области гуманитарных наук курсантам дает изучение истории Отечества, культурологии, русского языка и культуры речи, правоведения, психологии, педагогики, политологии, социологии, философии, военной истории, экологии. Подготовка по специальности базируется на курсах основ построения наземных и авиационных радиолокационных комплексов, основ построения средств и комплексов РЭБ, боевого применения комплексов РЭБ. Полученные на этих курсах умения отрабатываются до совершенства на учебных практиках.

Занятия с курсантами проводят профессор кафедры, заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор Козирацкий Юрий Леонтьевич; профессор кафедры, заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор Владимиров Владимир Ильич; профессор кафедры, доктор технических наук, профессор Лихачев Владимир Павлович; начальник кафедры, кандидат военных наук, доцент, полковник Фурсов Сергей Викторович; заместитель начальника кафедры, кандидат технических наук, полковник Говорухин Сергей Анатольевич; старший преподаватель кафедры, кандидат технических наук, подполковник Усов Николай Александрович; преподаватель кафедры Темченко Андрей Николаевич.

В рамках Федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения для подготовки авиационных специалистов по радиоэлектронной борьбе профессором Лихачевым В. П. и подполковником Усовым Н. А. была проведена работа по полному замещению преподаваемого ранее курса авиационных радиолокационных устройств и систем на новый курс основ построения наземных и авиационных радиолокационных комплексов. При этом были выполнены следующие мероприятия:

- обновлены цели изучения курса в части, касающейся изучения основных тактико-технических требований и характеристик наземных радиолокационных комплексов разведки и управления оружием противника;
- расширены задачи в направлении изучения основ боевого применения наземных радиолокационных



Развернутая на позиции наземная радиолокационная система «Небо-СВУ»

комплексов, овладения принципами функционирования наземных радиолокационных устройств и систем как объектов радиоэлектронного поражения, выработки умений учета особенностей функционирования РЛС зенитных ракетных комплексов противника при их боевом применении в различных условиях;

- определены новые требования к результатам освоения курса, касающиеся знания алгоритмов обработки сигналов в зенитных ракетных комплексах, умения моделировать процессы обработки сигналов в основных узлах и блоках радиолокационных систем наземных комплексов разведки и управления оружием.



Радиолокационная система ЗРВ 96Л6

Обучение на 5 факультете РЭБ (и информационной безопасности) позволяет получить будущему авиационному специалисту по радиоэлектронной борьбе знания, касающиеся:

- содержания, составных частей, целей и задач РЭБ;
- методов анализа параметров радиоэлектронных средств;
- содержания, составных частей, основных целей, задач, организационных мероприятий и технических мер радиоэлектронной защиты радиоэлектронных объектов;
- назначения, задач и структуры ВВС;
- основ боевого применения авиации ВВС;
- общей характеристики авиации иностранных государств;
- состава, организационной структуры и функционирования систем ПВО иностранных государств;

- состава, основных тактико-технических характеристик, особенностей функционирования и способов боевого применения типовых комплексов ПВО и авиации иностранных государств;
- физических основ воздействия преднамеренных помех на приемные устройства средств связи и радиоэлектронной разведки;
- целей и задач радиоэлектронной борьбы в боевых действиях соединений и частей ВВС;
- основных системных принципов и особенностей построения подсистем средств индивидуальной и групповой защиты ЛА, комплексов РЭБ как организационно-технических систем, основных функциональных требований к подсистемам;
- основных типов комплексов РЭБ, принципов их построения и их боевых возможностей;
- критериев эффективности радиоэлектронного подавления;
- принципов построения и функционирования средств огневого поражения РЭС;
- принципов построения и возможностей средств РЭБ ВВС иностранных государств.

Кроме того, требуется уметь оценивать обстановку с учетом прогноза ее развития при подготовке и в ходе боевых действий, делать выводы по каждому ее элементу с приложением расчетов по эффективному использованию техники, принимать обоснованные решения на боевое применение штатных сил и средств.

Общий объем программы обучения составляет 846 часов, при этом соотношение теоретической и практической подготовки примерно 1:1. Помимо лекций, семинаров, практических и групповых занятий, лабораторного практикума на базе академии, курсантам предстоят также учебные практики по основам построения средств и комплексов РЭБ и боевому применению комплексов РЭБ в авиационных частях. Там будущим авиационным специалистам по радиоэлектронной борьбе предоставляется возможность применения приобретенных знаний на специальной технике, с которой им предстоит работать в дальнейшем.

С 1 сентября 2011 года на базе академии осуществляется подготовка слушателей по специальности «Управление силами и средствами РЭБ ВВС» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом третьего поколения и обра-



зовательными программами магистратуры.

Дополнительное профессиональное образование офицеров-специалистов РЭБ воинских частей и подразделений видов и родов войск Вооруженных Сил, учреждений и центральных органов военного управления, а также для других министерств и ведомств России осуществляется в рамках дополнительных профессиональных программ повышения квалификации.

Также академия осуществляет многоуровневую подготовку иностранных специалистов РЭБ (высшее профессиональное образование 5–6 лет, послевузовское профессиональное образование — 3 года, дополнительное профессиональное образование — переподготовка и повышение квалификации офицерского состава — 2, 5 и 10 месяцев).

Подготовка офицеров-специалистов РЭБ по программам магистерской подготовки, дополнительного профессионального образования и повышения квалификации сосредоточена на 51 кафедре радиоэлектронной борьбы (и технического обеспечения частей РЭБ) 5 факультета радиоэлектронной борьбы (и информационной безопасности).

Более 85% должностей профессорско-преподавательского состава 51 кафедры укомплектована учеными, из них пять человек имеют ученые степени и звания доктора наук и профессора. Среди них: профессор кафедры, заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор Козирацкий Юрий Леонтьевич; профессор кафедры, доктор военных наук, старший научный сотрудник Высторобский Геннадий Дмитриевич; доцент кафедры, кандидат военных наук, старший научный сотрудник Ильин Алексей Дмитриевич; старший преподаватель кафедры, кандидат военных наук, подполковник Островский Дмитрий Борисович; старший преподаватель кафедры, кандидат военных наук, доцент Ботнев Александр Константинович; старший преподаватель кафедры, кандидат технических наук, старший научный сотрудник Дворников Виктор Алексеевич; старший преподаватель кафедры, кандидат технических наук, старший научный сотрудник Жихарев Сергей Николаевич; старший преподаватель кафедры, кандидат технических наук, доцент Керков Владимир Георгиевич.

Особый упор в учебной работе профессорско-преподавательский состав делает на использовании единого по-

нятийного аппарата в области боевого применения частей и подразделений войск РЭБ, сил и средств РЭБ ВВС и единых методических подходов к обучению. Это способствует повышению качества подготовки слушателей и курсантов, что подтверждается результатами текущего и итогового контроля их успеваемости.

Офицеры 51 и 53 кафедр систематически участвуют с целью повышения профессионального уровня в армейских и фронтовых командно-штабных и оперативно-тактических учениях в качестве офицеров службы РЭБ армии и округа.

Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж) специализируется не только на реализации образовательных программ высшего профессионального образования, но и является одним из ведущих научных центров в рассматриваемой области. Профессорско-преподавательский состав академии и научные сотрудники плодотворно разрабатывают крупные научные проблемы в различных областях радиотехники, связанные с конструированием и применением техники радиоэлектронной борьбы. Так, в 2010 году в академии по направлению «Авиационные средства радиоэлектронной борьбы» майором Похвощевым Валерием Николаевичем была защищена диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Слушатели и курсанты также принимают непосредственное участие в проводимых научных исследованиях, в полной мере реализуя принцип научности обучения.

Наиболее существенный вклад в военно-научную работу (ВНР) на выпускных 51 кафедре радиоэлектронной борьбы (и технического обеспечения частей РЭБ) и 53 кафедре боевого применения средств РЭБ (с воздушно-космическими системами управления и наводящимся оружием) внесли слушатели подполковник Нелюбов Дмитрий Михайлович, подполковник Рязанцев Леонид Борисович, подполковник Соколовский Сергей Петрович, майор Похвощев Валерий Николаевич, а также курсанты-выпускники 2012 года Беляев Александр Валерьевич, Громак Александр Алексеевич и выпускник 2013 года Ворона Александр Евгеньевич как неоднократные участники конкурсов МО РФ, Международных, Всероссийских и межвузовских конференций.

Активными участниками ВНР также стали выпускники 2012 года Иванов А. Ю., Нагалич А. С., Рошупкин А. Н., Селиванов Д. И., а также выпускники 2013 года Енин М. П., Кулак И. А., Назаренко И. Я., Самойлов Д. А., Смородников А. А.

Всего с участием слушателей и курсантов выполнено шесть научно-технических отчетов о НИР, шесть научных работ на конкурс МО РФ, восемь статей в рецензируемых изданиях, пять программ для ПЭВМ, пять заявок на изобретение РФ, 11 рационализаторских предложений, 11 экспонатов для выставок технического творчества курсантов и 30 статей в сборниках по итогам Международных, Всероссийских и межвузовских конференций.

Таким образом, стремительное развитие вооружения и военной техники, формирование глобальной системы радиоэлектронно-информационного обеспечения определяют необходимость подготовки высококвалифицированных авиационных специалистов по радиоэлектронной борьбе в условиях непрерывного совершенствования существующих и создания новых средств и систем РЭБ авиации. Именно кадры в лице думающих, грамотных, образованных офицеров способны обеспечить эффективную нейтрализацию информационного преимущества противника в ходе выполнения задач авиационными частями и подразделениями. Для этого преподавательский и инженерно-технический состав 51 и 53 кафедр ВУНЦ ВВС «ВВА им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж), оставаясь верным традициям, заложенным старшим поколением, продолжает творческую педагогическую деятельность по подготовке высококлассных специалистов РЭБ ВВС.