

**Андросов****Владислав Викторович,**

доцент кафедры радиоэлектронной разведки и радиоэлектронной борьбы Военной академии связи имени С.М. Буденного, к.в.н., доцент, подполковник

**Кадомский****Григорий Александрович,**

слушатель командного факультета Военной академии связи имени С.М. Буденного, майор

В настоящее время и в обозримом будущем радиоэлектронные средства составляют и будут составлять основу систем управления войсками (силами) и боевыми средствами (оружием) во всех видах вооруженных сил. В то же время радиоэлектронные средства являются одним из наиболее уязвимых элементов систем управления, как для средств огневого поражения, так и для стремительно развивающихся в последнее время средств и комплексов радиоэлектронной борьбы (РЭБ). Развитие средств и комплексов РЭБ в свою очередь обуславливает повышение требований не только к специалистам, обеспечивающим их непосредственную эксплуатацию, но и к должностным лицам, отвечающим за управление процессом экс-

Освоение программы магистратуры по военной специальности «Управление эксплуатацией систем и комплексов радиоэлектронной борьбы»: взгляд изнутри

плуатации современных технически сложных изделий.

Подготовка слушателей командного факультета Военной академии связи по специальности «Управление эксплуатацией систем и комплексов радиоэлектронной борьбы» осуществляется на кафедре радиоэлектронной разведки и радиоэлектронной борьбы, сформированной в конце пятидесятих годов прошлого столетия и существующей в нынешнем составе с 1 сентября 2011 года. За последние пять лет на кафедре подготовлено два доктора наук и 13 кандидатов наук. С января 2013 года кафедра осуществляет подготовку слушателей по федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования третьего поколения.

Обучение слушателей проводится в специализированных аудиториях, оснащенных современными мультимедийными средствами обучения, компьютерной техникой, а также рядом образцов техники радиоэлектронной разведки и радиоэлектронного подавления.



Преподаватель кафедры проводит практическое занятие в специализированной аудитории, оснащенной комплексом «Магний РЭБ»

Становление высококвалифицированного специалиста — выпускника академии — предполагает подготовку как по профессиональным дисциплинам, направленным на формирование навыков управления эксплуатацией систем и комплексов РЭБ, так и по общенаучным дисциплинам, формирующим знания в области военного управ-

ления в целом. К основным общенаучным дисциплинам относятся: «Теория военного управления», «Основы теории военного искусства», «Оперативное искусство и управление войсками». В ходе изучения данных дисциплин слушатели изучают общую теорию военного искусства, знакомятся с назначением, составом, формами и способами боевого применения видов и родов войск ВС Российской Федерации, что способствует пониманию роли и места радиоэлектронной борьбы как вида оперативного обеспечения войск.

Подготовка слушателей к управлению соединениями и воинскими частями РЭБ в повседневной жизнедеятельности осуществляется в рамках таких общенаучных дисциплин, как: «Управление повседневной деятельностью соединений (воинских частей)», «Правовое регулирование военного управления», «Финансово-экономическая деятельность в воинской части (соединении)», «Воспитательная работа в воинской части (соединении)». В ходе занятий изучаются требования действующих руководящих документов, регламентирующих повседневную деятельность войск, практически отрабатываются организационные и планирующие документы по боевой и мобилизационной готовности, боевой подготовке, службе войск и безопасности военной службы, организации и планированию работы с личным составом части, организации правовой работы, использованию приобретенных финансово-экономических знаний при изучении современных проблем материально-технического обеспечения воинской части (соединения) в условиях повседневной деятельности.

Основная подготовка слушателей как специалистов в области РЭБ проходит по дисциплинам кафедры радиоэлектронной разведки и радиоэлектронной борьбы.

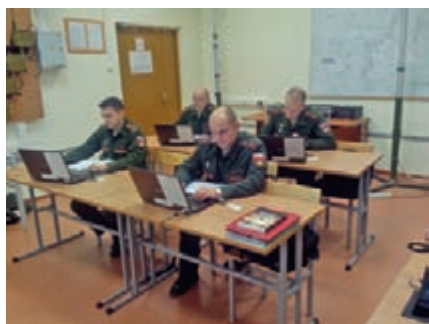
Изучение структуры органов военного управления иностранных го-



сударств, системы управления их вооруженных сил, состава и организационно-штатной структуры соединений, воинских частей и подразделений проходит в рамках дисциплины «Системы управления вооруженных сил иностранных государств». В ходе изучения дисциплины слушателями на практике проводится оценка РЭО группировки войск противника и рассчитываются объекты и цели РЭБ в различных звеньях управления. Полученные результаты расчета в дальнейшем используются в дисциплинах «Комплексы радиоэлектронной борьбы и их боевое применение» и «Организация радиоэлектронной борьбы».

В процессе занятий по связанным между собой дисциплинам «Современные теоретические аспекты ведения радиоэлектронной борьбы» и «Современные технологии радиоэлектронной борьбы» изучаются теоретические положения ведения радиоэлектронной борьбы и степень их реализации на современном этапе развития новых технологий. Слушатели практически учатся оценивать выигрыш в управлении войсками и оружием в условиях РЭБ, проводить оперативно-тактические расчеты, необходимые для оценки эффективности РЭР и РЭП, обосновывать предложения по выбору позиционных районов средств РЭП, обосновывать предложения по прикрытию войск и объектов от воздушной радиолокационной разведки и прицельных ударов авиации, оценивать эффективность мероприятий по радиоэлектронной защите систем управления и связи в условиях противодействия системам разведки и РЭБ.

Изучение состава, устройства



Слушатели проводят оперативно-тактические расчеты по РЭБ с использованием персональных ЭВМ, которыми они обеспечиваются на время обучения в академии

и принципов боевого применения комплексов и средств радиоэлектронного подавления, как стоящих на вооружении войск радиоэлектронной борьбы, так и перспективных, осу-

ществляется в ходе занятий по дисциплине «Комплексы радиоэлектронной борьбы и их боевое применение». Освоение техники РЭП различной модификации позволяет провести сравнительный анализ их технических характеристик и боевых возможностей, выявить проблемные вопросы технического построения и боевого применения, а также возможные пути их решения. На практических занятиях слушатели закрепляют знания по принципам построения, особенностям функционирования, возможностям и способам боевого применения комплексов и средств РЭП радиосвязи диапазонов ВЧ-УВЧ, радиорелейной, тропосферной и спутниковой связи, радиовзрывателей, радиолокации, радионавигации, а также средств комплексного технического контроля.

Ознакомление с особенностями эксплуатации станции помех



Слушатели учебной группы на практическом занятии по комплексам РЭБ



Внедрение в процесс управления радиоэлектронной борьбой современных автоматизированных систем требует от выпускника Военной академии связи знания современных информационных и сетевых технологий и умения применять их для решения профессиональных задач. На формирование умений в работе с современными операционными системами военного назначения, такими как «МСВС-3.0», AstraLinux, системами управления базами данных «Линтер-ВС», системами электронного документооборота, средствами защиты информации в автоматизированных системах управления направлена дисциплина «Информационные и сетевые технологии в радиоэлектронной разведке и радиоэлектронной борьбе». Отдельное место в ней выделено для обучения работе с современными геоинформационными системами военного

назначения. К ним относятся как проблемно-ориентированные ГИС, принятые на снабжение в ВС РФ — ГИС «Интеграция», ГИС «Оператор», так и геоинформационные системы, интегрированные в специальное программное обеспечение автоматизированных рабочих мест должностных лиц автоматизированных комплексов РЭБ. Практическая работа слушателей с геоинформационными системами военного назначения заключается в разработке графических документов планирования радиоэлектронной борьбы.

Для грамотной работы на пункте управления РЭБ объединений Сухопутных войск в ходе занятий по дисциплине «Автоматизация управления радиоэлектронной борьбой» изучаются и практически осваиваются информационно-расчетные системы РЭБ, имеющиеся в автоматизированных системах управления «Регистон», «Акация», информационно-расчетные задачи, разработанные в рамках научно-исследовательской работы «Полководец», а также ИРС «Карат-Ф». Полученные навыки работы широко применяются в ходе проводимой на заключительном этапе обучения командно-штабной военной игры (КШВИ).

Формированию знаний в области управления технической эксплуатацией систем и комплексов радиоэлектронной борьбы, состава и назначения средств технического обеспечения соединения (воинской части) РЭБ способствует дисциплина «Основы управления техническим обеспечением войск». Слушатели получают новые теоретические знания по системе материально-технического обеспечения соединений (воинских частей) войск РЭБ в мирное и военное время, управлению организацией материально-технического обеспечения соединений (воинских частей) РЭБ в операциях, управлению организацией технического обслуживания, ремонта и хранения средств РЭБ, порядку организации контроля технического состояния средств в соединениях (воинских частях) РЭБ, метрологическому обеспечению соединений (воинских частей) РЭБ.

В ходе занятий по дисциплине, наряду с изучением теоретических положений, слушателями практически отработываются документы по планированию эксплуатации техники соединения (воинской части) РЭБ, проводятся расчеты прогнозируемых потерь вооружения и военной техники, оцен-



ки состояния вооружения и военной техники воинской части. Полученные навыки работы широко применяются в ходе практической разработки плана технического обеспечения отдельной бригады РЭБ. При этом слушатели овладевают методиками прогнозирования потерь средств РЭБ соединения (воинской части) РЭБ в операции, оценки трудозатрат на восстановление поврежденных средств РЭБ и оценки производственных возможностей ремонтных подразделений соединения (воинской части) РЭБ.

Сформированные по вышеуказанным дисциплинам знания необходимы слушателям на занятиях по дисциплине «Организация радиоэлектронной борьбы», на которых изучаются общие положения по организации радиоэлектронной борьбы в операции, содержание работы должностных лиц органов управления радиоэлектронной борьбой при планировании РЭБ в операции, а также должностных лиц при планировании боевого применения соединения РЭБ, перечень и содержание обрабатываемых должностными лицами документов, а также особенности организации радиоэлектронной борьбы в соединениях и частях видов и родов войск Вооружённых Сил Российской Федерации. Полученные знания реализуются не только на практических занятиях, но и в ходе проводимой командно-штабной военной игры.

На заключительном этапе обучения со слушателями группы подготовки специалистов РЭБ совместно с группами подготовки офицеров-специалистов радиоэлектронной разведки по единому замыслу на фоне созданной в академии оперативной обстановки проводится практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в рамках КШВИ. Каждый из офицеров исполняет обязанности конкретного должностного лица органа управления РЭБ (соединения РЭБ,



Доклад слушателями о выводах из оценки радиоэлектронной обстановки при проведении КШВИ

службы РЭБ) и отработывает практические вопросы по организации радиоэлектронной борьбы при подготовке стратегической операции, боевого применения соединения РЭБ военного округа.

Совместное обучение с офицерами специалистами радиоэлектронной разведки позволяет ознакомиться с образцами техники, состоящими на вооружении частей радиоэлектронной разведки, с особенностями организации их боевого применения, а также с организацией радиоэлектронной разведки в Вооружённых Силах Российской Федерации в целом, что позволяет на практике отработать вопросы взаимодействия с соединениями и частями РЭР.

Углублению знаний слушателей по отдельным вопросам, привитию навыков самостоятельного решения военно-научных и инженерно-технических задач, освоению современных методов научных исследований, развитию изобретательского и рационализаторского творчества способствует военно-научная работа, организованная на кафедре. Военно-научная и научно-исследовательская работа слушателей с первого дня обучения в академии направлена на подготовку материалов для магистерских диссертаций, тематика которых соответствует актуальным вопросам в области развития систем и комплексов радиоэлектронной борьбы, совершенствования форм и способов их боевого применения, развития способов радиоэлектронного подавления сложных сигналов, используемых в современных системах и средствах связи иностранных государств.

Материалы научной работы слушателей включены в отчеты о научно-исследовательских работах, проводимых как на кафедре («Отклик-С», «Аддикция», «Бакалавр», «Активизация-16»), так и в масштабах академии («Резонанс-УС»).

В октябре 2016 года слушатели группы подготовки специалистов РЭБ приняли активное участие во Всеармейской научно-практической конференции «Инновационная деятельность в Вооружённых силах Российской Федерации», по результатам которой выпущен сборник с опубликованными статьями, подготовленными слушателями по тематике магистерских диссертаций.

Учебная группа подготовки специалистов РЭБ дважды в год участвует в научно-практической конференции «Об актуальных проблемах

военно-профессиональной деятельности на иностранных языках», проводимой в академии, где слушатели группы отмечаются в лучшую сторону как по знанию иностранного языка, так и со стороны освещаемых ими вопросов, актуальных в области радиоэлектронной борьбы.

Только за текущий учебный год в рамках военно-научной работы слушателями разработано четыре программных продукта, в том числе:

- два электронных учебных пособия, предназначенных для обучения слушателей академии по специальностям кафедры радиоэлектронной разведки и радиоэлектронной борьбы;
- две программы, предназначенные для проведения расчета электромагнитной и энергетической доступности источников радиоизлучения (при ионосферном распространении радиоволн), которые могут быть применены для повышения обоснованности решений, принимаемых должностными лицами при организации боевого применения сил и средств РЭБ.

Несмотря на малую численность личного состава по сравнению с другими группами командного факультета, учебная группа подготовки специалистов РЭБ неоднократно занимала лидирующие места по результатам ежемесячного подведения итогов военно-научной работы на факультете. По результатам военно-научной работы в 2015–2016 учебном году слушатель командного факультета майор Кадомский Г. А. является стипендиатом специальных государственных стипендий Правительства Российской Федерации.

Расположение Военной академии связи в одном из красивейших городов России — Санкт-Петербурге, на территории которого расположены штаб Западного военного округа, штабы общевойсковой армии и армии ВВС и ПВО, профильные кафедры РЭБ ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия», Военно-космической академии им. А. Ф. Можайского и Академии ракетных войск и артиллерии им. Петра Великого, а также ряд воинских частей и подразделений радиоэлектронной борьбы, позволяет организовать качественную практическую подготовку слушателей, аналогичную войсковой стажировке.

Поддерживаемые кафедрой радиоэлектронной разведки и радиоэлектронной борьбы тесные связи со службами РЭБ объединений и с войско-



выми частями Санкт-Петербургского гарнизона позволяют организовать практическую отработку теоретических знаний, полученных слушателями в рамках изучаемых дисциплин. Так, теоретические знания, полученные при изучении дисциплины «Комплексы радиоэлектронной борьбы и их боевое применение», успешно отрабатываются на технике комплексного технического контроля войсковой части 32713, а также технике радиоподавления самолетных бортовых радиолокационных станций войсковой части 03051.



Командир учебной группы п/п-к Потапов А. А. на технике КТК «СВЕТ-КУ»

Взаимодействие со службами РЭБ штаба Западного военного округа и общевойсковой армии позволяет организовать практическую подго-

товку слушателей в рамках дисциплины «Организация радиоэлектронной борьбы» в части, касающейся исполнения функциональных обязанностей должностных лиц пункта управления РЭБ и отработки ими требуемого комплекта документов в ходе отдельных штабных тренировок, проводимых под руководством начальников служб РЭБ объединений, а также в ходе других мероприятий оперативной подготовки управлений объединений.

Выстроенный таким образом образовательный процесс в Военной академии связи позволяет выпускнику — специалисту в области РЭБ обладать следующими способностями:

- проводить анализ зарубежных систем радиосвязи и радиотехнического обеспечения и обобщать сведения о них;
- управлять повседневной деятельностью соединения (войсковой части) РЭБ;
- организовывать и управлять всесторонним обеспечением соединения (войсковой части) РЭБ;
- организовывать техническое обслуживание, ремонт и хранение средств РЭБ в соединении РЭБ;
- использовать средства автоматизации для решения задач РЭБ;
- реализовывать новые технологии в РЭБ;
- обеспечивать применение вооружения и военной техники соединения (войсковой части) РЭБ.

В результате приобретённые слушателями навыки способствуют качественному исполнению должностных обязанностей по предназначению в войсках РЭБ ВС РФ.



Практическое занятие на современной технике РЭБ