

действия являются протяженные радиоимпульсы с внутримпульсной модуляцией, к числу которых относятся кодофазоманипулированные (КФМ) радиоимпульсы. Исследование особенностей такого сигнала в КАР является задачей настоящей статьи. Таким образом, особенности использования ШП и СШП КФМ-сигналов в кольцевых антенных решетках состоят в следующем: энергетические потери появляются при любом направлении фазирования; уровень потерь возрастает по мере увеличения ширины спектра зондирующего сигнала; форма ДНА с увеличением спектра сигнала изменяется мало, происходит снижение ее уровня; без принятия дополнительных мер при формировании и обработке протяженности сжатого сигнала по дальности не может быть меньше величины удвоенного диаметра кольцевой антенной решетки независимо от ширины спектра. Требуется разработка новых способов формирования и обработки такого типа сигнала в КАР.

Список использованных источников:

1. Одом У. Компьютерные сети. Первый шаг = Computer Networking: First-step / Пер. В. Гусев. — СПб.: «Вильямс», 2006. — 432 с.
2. Касперски К. Техника и философия хакерских атак. - СОЛОН-Р-М. -1999г.
3. Хоникатт, Джерри Использование Internet; М.: Вильямс; Издание 3-е, 1998. - 270 с.
4. Иванов М.А. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. —М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2001, - 368 с.
5. Пол Мак-Федрис. Microsoft Windows 7. Полное руководство Microsoft Windows 7 Unleashed. — М.: Вильямс, 2012
6. Виджэй Боллапрагада, Кэртис Мэрфи, Расс Уайт Структура операционной системы Android = Inside Android. — М.: «Вильямс», 2002.

О НЕОБХОДИМОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ КУРСАНТОВ-ПОГРАНИЧНИКОВ

*Институт пограничной службы Республики Беларусь
г. Минск, Республика Беларусь*

Лешкевич И.А.

Кисель В.М.

Изменившаяся геополитическая ситуация в мире, события в Украине, угрозы и риски на государственной границе показали, что обеспечение необходимого уровня всех составляющих систем национальной безопасности на настоящем этапе невозможно без использования современных технических средств, автоматизированных систем управления, в том числе и в обеспечении пограничной безопасности нашего государства. Это послужило причиной для разработки в интересах органов пограничной службы автоматизированных систем управления (далее - АСУ), которые качественно изменили формулу управления, значительно повысили эффективность, так как достоинства компьютерной техники проявляются в наиболее яркой форме при сборе и обработке большого количества информации, реализации сложных законов управления.

АСУ, применяемые в органах пограничной службы Республики Беларусь, представляют организационно-технические системы обеспечивающие выработку решений на основе автоматизации информационных процессов. Таких как сбор, обработка, хранение и выдача информации, необходимой для оптимизации управления.

В настоящее время широко распространены автоматизированные системы управления, а именно автоматизированная система обеспечения оперативно-служебной деятельности, автоматизированная система пограничного контроля, автоматизированная система охраны государственной границы и другие.

Все вышеперечисленные АСУ существенно упрощают деятельность должностных лиц всех уровней, способствуют более качественному планированию и обеспечению вопросов и мероприятий по охране государственной границы Республики Беларусь. Также весь комплекс АСУ установлен в специализированных аудиториях института пограничной службы, что помогает будущим офицерам в работе с автоматизированными системами управления, повышает их умения и навыки в вопросах эксплуатации АСУ.

Не менее важным вопросом явилась необходимость в подготовке специалистов для управления подразделениями границы с использованием автоматизированных систем управления. Это послужило основой для активного внедрения в образовательный процесс ГУО «ИПС РБ» автоматизированных систем управления, а так же проведение комплексных государственных экзаменов с их использованием.

Таким образом, проанализировав предназначение АСУ, а так же их место в учебном процессе, мы можем констатировать факт, что созданные информационные системы управления качественно изменили форму деятельности органов пограничной службы Республики Беларусь, упростили вопросы управленческой составляющей, позволили более эффективно применять имеющиеся силы и средства, усовершенствовали вопросы взаимодействия между всеми субъектами охраны Государственной границы Республики Беларусь.

Бесспорно, что дальнейшее развитие органов пограничной службы тесно связано с активным внедрением и использованием технических средств и информационных систем в оперативно-служебной деятельности всех подразделений и органов управления различного уровня. Только принятие эффективных и оперативных управленческих решений на всех уровнях, на основе использования современных информационных систем позволит обеспечить адекватный ответ тем угрозам и вызовам, которые диктует нам современный мир, и соответственно, обеспечить выполнение задач в вопросах национальной безопасности страны, а также

пограничной безопасности, как в интересах Республики Беларусь, так и всего региона.

Список использованных источников:

1. О Государственной границе Республики Беларусь: Закон Респ. Беларусь, 21 июля 2008 г., № 419-З: в редакции от 29.12.2009 г. // Консультант Плюс: Технология Проф. [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Мн. 2011.
2. Концепция обеспечения пограничной безопасности Республики Беларусь на 2008 – 2017 годы, утвержденная Указом Президента Республики Беларусь от 28 мая 2008 г. №285.
3. Троцевский Н.Н. Методика применения в образовательном процессе государственного учреждения образования «Институт пограничной службы» автоматизированных систем управления (шифр - «АСУ»): научно-исследовательская работа / В.М. Кисель [и др.]. – Минск : ИПС, 2014. – 89 с.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ЦЕЛЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ В УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПОДСИСТЕМЕ КОМПЛЕКСА СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ ЗЕНИТНОЙ РАКЕТНОЙ БРИГАДЫ С УЧЕТОМ КЛАССА ЦЕЛИ

*Военная академия Республики Беларусь
г. Минск, Республика Беларусь*

Липлянин А.Ю., Мамченко А.С.

Хижняк А.В. – канд. техн. наук, доцент

В основе эффективного управления боевыми средствами системы войск противовоздушной обороны лежит качественное управление огневыми средствами, решаемое в управляемой подсистеме комплексов средств автоматизации. Одним из факторов успешного функционирования управляющей подсистемы является эффективное решение задачи целераспределения.

В настоящее время в комплексах средств автоматизации зенитной ракетной бригады имеется совокупность решаемых задач, в которые входят задачи боевого управления. Одним из типов задач является задача распределения усилий между группами зенитных ракетных дивизионов и целераспределение между зенитными ракетными дивизионами. На сегодняшний день эффективность зенитной ракетной бригады оценивается математическим ожиданием количества уничтоженных целей, которая в свою очередь обладает достаточно низкой коррелированностью с действительными результатами боевых действий.[2]

Поскольку целью зенитной ракетной бригады при отражении удара воздушного противника является минимизировать ущерб объекту обороны, то и в качестве показателя эффективности решения вышеуказанных задач определим значение предотвращенного ущерба, который имеет вид:

где C_r – важность r -го объекта обороны, r – номера отдельных объектов, C_{jr} – степень опасности j -ой цели для r -ого объекта, P_{jr} – вероятность входа j -ой цели в зону опасности r -ого объекта, P_{ij} – вероятность входа j -ой цели в зону воздействия i -го огневой средства, P_{ij} – вероятность выполнения боевой задачи i -ым огневой средством по j -ой цели; N – количество целей; M – количество огневых средств; m_{ij} – параметр управления характеризующий закрепление j -ой цели за i -ым огневой средством.[1]

При расчете данного показателя учитывается важность цели, которая в настоящий момент задается оператором вручную. Однако, не вызывает сомнения тот факт, что важность цели неразрывно связана с ее классом (истребитель, крылатая ракета, бомбардировщик и др) и задачей выполняемой в налете (прорыв системы ПВО, уничтожение цели, отвлечение внимания).

Таким образом автоматическое определение классов воздушных объектов позволит достоверно определить важность цели, а, следовательно, и величину предотвращенного ущерба при решении задач распределения усилий и целераспределения.

Результаты решения научной и практических задач диссертационной работы позволят выявить недостатки существующих методов распознавания целей, выработать последовательность и этапы решения задачи распознавания целей. Это позволит решать задачи распределения усилий и целераспределения более эффективно.

Список использованных источников:

1. Методика решения задачи многофакторного целераспределения в автоматизированной системе управления/ С.В. Кругликов // Доклады БГУИР. – 2013. – №5. – С 93-99.
2. Актуальные вопросы оценки эффективности противовоздушного боя/А.Б. Скорик, В.В. Воронин, А.А. Зверев, О.Ф. Галицкий//Сборник научных трудов Харьковского университета Воздушных Сил. – 2010. №3. – С. 8-14.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТАКТИКИ ОБЩЕВОЙСКОВОГО БОЯ