

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

Макеев А.А.

Мачихо И.О. – начальник цикла кафедры связи

В условиях неопределенности военно-политической обстановки, тактика может и должна решать следующие задачи: изучение и разработка характера сражения (боя), удара условий и способов их проведения; определение потребностей в соединениях, частях и подразделениях, их боевого состава и организации; разработка планов развития и подготовки всех соединений и частей; оснащение соединений вооружением и военной техникой, поддержание их боеготовности, несение боевой службы; разработка планов боевых действий, постановка задач войскам, организация взаимодействия, управления, всестороннего обеспечения, управление соединениями и подразделениями в ходе боевых действий, направление их усилий на выполнение задач боя и достижения целей боя.

В современных условиях большое значение приобретает фактор времени, поэтому при обучении курсантов и студентов необходимо создавать обстановку, в которой обучающиеся вынуждены будут осуществлять организацию боя, уточнять решения в ходе его ведения, отдавать необходимые распоряжения и ставить задачи в такие же сроки, какими они могут быть в реальном бою. Наглядность и доступность обучения – один из важнейших принципов. Наглядность обучения способствует созданию у обучаемых правильных и конкретных представлений о тактике и характере современного общевойскового боя в целом. Применение средств наглядности активизирует деятельность обучаемых, развивает у них способность связывать теорию с практикой, воспитывает внимательность, аккуратность, сообразительность, повышает интерес к занятиям. Соответственно для подготовки командира необходимо модернизировать методы изучения тактики общевойскового боя.

Изучая развитие национальных образовательных систем, становится очевидным, что именно те страны вышли на виток более высокого развития, которые развивались под влиянием таких мировых образовательных трендов, как применение новых информационно-коммуникативных технологий, всеобщая глобализация и интернационализация. Хочется отметить, что современные реформы в казахстанской высшей школе осуществляются с учетом вышеуказанных мировых образовательных тенденций развития образования.

Сегодня Беларуси требуются члены общества с такими качествами как умение самостоятельно добывать, анализировать и эффективно использовать информацию, умение рационально и эффективно жить и работать в быстро изменяющемся мире. Однако, анализ научных трудов последних лет, осмысление практики вузовского образования в нашей стране позволили выявить противоречие между стремительно нарастающим объемом информации и знаний, подлежащих усвоению, и реальными сроками подготовки специалистов. Сегодня необходимо определить новые организационные формы обучения, способы получения знаний студентами, закрепления умений и формирования компетенций. На наш взгляд, это противоречие можно разрешить при широком использовании в учебном процессе новых информационных и педагогических технологий, основанных на компетентностном подходе.

Информатизация образования – одно из важных направлений экономического и социального развития государства, а возможности информационно-коммуникативных технологий соответствуют тенденциям качественно нового этапа развития современного образования, когда приоритетными в формировании личности становятся такие качества, как самостоятельность и критичность мышления, способность адаптироваться к быстро меняющимся условиям.

Заметно возросла роль информационно-коммуникативных технологий в подготовке молодого поколения. Бурное развитие и применение технических средств обучения – путь повышения эффективности обучения, поскольку владение навыками работы с компьютером в настоящее время рассматривается как вторая грамота. Знание основ компьютерной грамоты является велением времени. Информатизация и компьютеризация образования – это не только оснащение компьютерной техникой учебных заведений и подключение к сети Интернет, но и внесение изменений в содержание, организационные формы, методы обучения, которое рассматривается как возможность реализовать личностно-ориентированный подход к обучающемуся и индивидуальное обучение; как способ организации самостоятельной образовательной деятельности всех участников учебного процесса; как источник дополнительной информации, отражающей инновационные процессы в мировой науке. Новейшие информационные и педагогические технологии позволяют сформировать умения работать с информацией (ведь информация, пройдя через осмысление, становится знанием), развить коммуникативные способности, подготовить личность «информационного типа общества», дать ученику так много учебного материала, как только он может усвоить, а также сформировать исследовательские умения, умения принимать оптимальные решения. Иначе говоря, быть компетентным и широко эрудированным.

Список использованных источников:

1. Стукаленко Н.М. ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ, Стукаленко Н.М. [Электронный ресурс]. – 1994. –Режим доступа: <http://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=34830>.– Дата доступа: 19.03.2016.
2. Зарицкий В.Н. Общая тактика/ В.Н.Зарицкий, Л.А.Харкевич.–Тамбов:ТГТУ, 2007.–162с.