

WiMAX – это система дальнего действия, покрывающая километры пространства, которая обычно использует лицензированные спектры частот для предоставления соединения с интернетом типа точка-точка провайдером конечному пользователю.

Wi-Fi – это система более короткого действия, обычно покрывающая десятки метров, которая использует нелицензированные диапазоны частот для обеспечения доступа к сети.

Для создания беспроводной ведомственной сети для частей Государственного пограничного комитета и зоны их ответственности необходимо комплексное использование различных способов и технологий организации беспроводной передачи данных.

Между центральным органом управления и частях управления пограничными отрядами наиболее эффективной технологией будет спутниковая связь. Беларусь имеет свой ИСЗ, часть полосы частот выделена для Вооруженных сил и Государственного комитета.

Между частями управления пограничных отрядов и пунктами пропуска, пограничными заставами целесообразно использовать радиорелейное оборудование с использованием древовидной топологии.

В центральном органе управления и в частях управления пограничными отрядами целесообразно использовать технологию WiMAX.

На пограничных заставах и пунктах пропуска целесообразно использовать технологию Wi-Fi.

Беспроводная ведомственная сеть Государственного пограничного комитета позволит корреспондентам не привязываться к месту, всегда иметь доступ к информационному пространству, быстро устранять неисправности, что повысит скорость реагирования на различного рода проблемы.

## **ВНЕДРЕНИЕ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ РАДИОСТАНЦИИ Р-181**

*Игнатов Г.Ю.*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Горовенко С.А.*

Для обеспечения управления войсками система передачи данных должна удовлетворять предъявляемым к ней требованиям по боевой готовности, устойчивости, мобильности, пропускной способности, разведывательной защищенности, доступности и управляемости. Цифровая система связи в полной мере удовлетворяет данным требованиям. Но для того, чтобы цифровые системы военной передачи данных качественно работали, необходимы специалисты, обладающие достаточным опытом и навыками по работе на аппаратуре, организующей потоки передачи данных. На сегодняшний день все большую актуальность приобретает разработка средств компьютерной поддержки, адаптированных к учебным курсам, реализующим определенные методические и методологические концепции. Но для обучения таких специалистов необходимы большие средства, а также обеспечение нужного количества рабочих мест.

На современном этапе развития Вооруженных Сил во всех странах мира, все большее внимание уделяется обучению специалистов в различных областях на электронных моделях. Это наиболее оптимальный вариант использования ресурсов в подготовке профессиональных военных кадров. Кроме того, имитаторы и тренажеры следует использовать на начальных этапах подготовки специалистов, а так же при дальнейшем совершенствовании навыков в комплексе с реальной боевой техникой, что повысит эффективность обучения войск и будет способствовать сокращению материальных и временных затрат. Виртуальное обучение – это самостоятельный процесс обучения, при котором обучаемый осуществляет обучение в присутствии ему темпе.

Применение в учебном процессе электронных обучающих программ обуславливается следующими факторами:

– простота использования, любой пользователь имеющий базовые знания работы с персональным компьютером может воспользоваться ею для повышения своих знаний;

– простота размещения, программа может быть записана на носителе и загружена в оперативную память персонального компьютера, непосредственно перед выполнением работы;

– экономичность, затраты на энергоресурсы персональным компьютером намного ниже затрат на использование материальной части.

Таким образом, выгода использования персональных компьютеров в учебном процессе очевидна.

Современные программы по обучению представляют собой компьютерные системы реального времени, позволяющие в полной мере обеспечить имитацию всех процессов, происходящих при реальной эксплуатации техники. Как правило, к таким системам предъявляется ряд требований:

моделирование стандартных и нестандартных технологических ситуаций вне зависимости от предметной области;

высокое качество предоставляемой человеку аудиовизуальной информации и, как следствие, жесткие ограничения на время вычислений и выполнения других операций, не связанных с визуализацией;

операторский интерфейс, адекватный психофизиологическим возможностям человека;

модульность, понимаемая здесь как возможность формирования взаимодействующих программных комплексов из различных, но унифицированных по способу взаимодействия компонентов без изменения их внутренней структуры.

В последнее время возникла целая индустрия – тренажерные технологии. Перечислим основные преимущества таких тренажеров перед обычными методами обучения:

– электронные тренажеры позволяют обеспечить непрерывный образовательный процесс: теперь обучающийся может заниматься не только в классе во время занятий, но и дома, на своем персональном компьютере;

– электронные тренажеры позволяют более эффективно использовать время занятий в образовательном классе: если ранее из 20-ти человек на аппаратуре могли одновременно работать только два-три обучающихся

(в зависимости от комплектации класса), то теперь все обучающиеся могут одновременно тренироваться на аппаратуре, используя компьютерные тренажеры;

– электронный тренажер способен дать дополнительные возможности и преподавателю, может отслеживать динамику прогресса обучающихся в изучении различных видов аппаратуры;

– использование электронных тренажеров целесообразно с экономической точки зрения – практика на реальной аппаратуре требует большого расхода ресурсов .

Компьютерные обучающие системы дают возможность выбрать не только индивидуальный подход к обучению, но и удобный и гибкий режим занятий.

Основные требования к компьютерным тренажерам:

– интерфейс должен быть максимально приближен к реальным пультам и щитам управления;

– динамическая модель технологического процесса должна учитывать основные взаимосвязи реальных параметров;

– должна быть предусмотрена возможность изменения «сценариев» тренировок и учений путем вводных, подаваемых с рабочего места инструктора-руководителя;

– компьютерный тренажер должен позволять анализировать и оценивать действия обучающегося

На сегодняшний день уже стал очевидным тот факт, что использование инновационных технологий эффективно влияет на обучение специалистов связи. Предпочтение отдается обучающим программам, электронным моделям и тренажерам, которые совмещают в себе эффективность, качество обучения, экономичность в создании, эргономичность в использовании и позволяют осуществить переход к индивидуальному обучению, обеспечить эффективную самостоятельную работу каждого обучающегося, а также изменить характер деятельности преподавателя.

Литература:

1. Руководство по эксплуатации РАДИОСТАНЦИИ Р-180 / Клименков А.С.// – Минск, 2010. – 54 с..
2. Современные тенденции развития военного образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://elib.bsu.by/handle/123456789/119228/>.