

**Аджемов****Артём Сергеевич,**

ректор Московского технического университета связи и информатики, д.т.н., профессор, академик Международной академии связи, действительный член Международной академии связи и информатизации

Опыт и перспективы сотрудничества МВД России и МТУСИ в области информационных технологий, связи и защиты информации

ведущих телекоммуникационных и радиотехнических предприятиях, организациях и фирмах как в нашей стране, так и за рубежом. Достаточно назвать в этом контексте вышедших из МТУСИ руководителей отраслей связи и других отраслей народного хозяйства СССР и РФ: Н. В. Талызина, В. А. Шамшина, О. Н. Шишкина, Э. К. Первышина, Г. Г. Кудрявцева, В. Б. Булгака, А. Е. Крупнова, А. А. Иванова.

В университете продолжают успешно работать и развиваться признанные в России и за рубежом научные школы, созданные известными учеными в области телекоммуникаций, радиотехники и информатики, в частности: академиком М. В. Шулейкиным, член-корр. А. А. Пистолькорсом, профессорами А. Н. Казанцевым, С. С. Надененко, Г. З. Айзенбергом, И. И. Гродневым, С. И. Катаевым, Б. Р. Левиным, Г. А. Левиным, В. Б. Пестряковым, Б. П. Терентьевым, М. А. Сапожковым и многими другими.

В настоящее время университет функционирует как единый учебно-научно-производственный комплекс и методический центр.

МТУСИ имеет лицензию на подготовку студентов по 31 специальности и 8 направлениям. Укомплектованность штата профессорско-преподавательским составом составляет 88,5%, что является хорошим показателем не только среди «родственных» вузов, но и среди вузов России.

В 2011 году Университет аккредитован по программам повышения квалификации государственных гражданских служащих Российской Федерации, что позволило существенно расширить область взаимодействия

с Государственными заказчиками. Так, уже в текущем году реализуются проекты по обучению государственных служащих Министерства экономического развития Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, Федеральной службы Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков.

На базе университета совместно с ведущими телекоммуникационными компаниями мира созданы современные учебные центры: Alcatel-Lucent, Ericsson, Cisco Systems, Huawei, Siemens, Nexans. Учебные центры оснащены самым современным оборудованием и в своей работе используют новейшие телекоммуникационные и учебные технологии.

Университет осуществляет широкое международное сотрудничество. В настоящее время партнерами Университета являются 16 компаний ИКТ и научно-исследовательских центров 42 учреждений высшего образования из 46 стран мира. Начиная с 1946 года МТУСИ подготовил несколько тысяч магистров, 360 кандидатов и докторов наук, провел стажировку для нескольких тысяч специалистов из более чем 80 стран Европы, Азии, Европы, Латинской Америки.

На протяжении 30 лет в Университете функционирует Институт повышения квалификации (ИПК МТУСИ), который является одним из крупнейших учебных центров Российской Федерации по повышению квалификации, подготовке и переподготовке руководящих работников и специалистов по всем основным направлениям телекоммуника-

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский технический университет связи и информатики» (МТУСИ), старейшее государственное высшее учебное заведение отрасли, уже в течение 90 лет обеспечивает подготовку высококвалифицированных кадров для страны и зарубежных партнёров в областях инфокоммуникаций, информатики, радиотехники, управления и экономики.

Университет ведет своё летоисчисление с февраля 1921 года, когда постановлением Главпрофобра и Коллегии народного Комиссариата почт и телеграфов на базе электротехникума народной связи им. Подбельского был образован Московский электротехнический институт народной связи им. Подбельского (МЭИНС).

О высоком качестве профессиональной подготовки, обеспечиваемой вузом, свидетельствует тот факт, что десятки его выпускников занимали и продолжают занимать ключевые административные и научно-технические посты в различных ведомствах,



ций, защиты информации, компьютерным технологиям, информатики, а также менеджменту, маркетингу, экономике и бухгалтерскому учету.

Основные услуги, предлагаемые институтом — различные образовательные программы: от краткосрочных курсов повышения квалификации до переподготовки и второго высшего образования. Форматы обучения — от очного с отрывом от основной работы до дистанционного.

Ежегодно переподготовку в ИПК проходят более двух тысяч специалистов из всех регионов России и стран СНГ. ИПК МТУСИ обладает аудиторной и лабораторной базой, оборудованной современной компьютерной, мультимедийной и проекционной техникой (около 2000 кв. м. учебной площади, 15 учебных аудиторий, в том числе 6 компьютерных классов, 4 автономных сервера, оптическая выделенная Интернет-линия, конференц-зал с оборудованием для проведения многоочечной видеоконференции).

В настоящее время партнерами института по реализации различных образовательных проектов являются ФГУП «Почта России», ФГУП «РТРС», ОАО «Шереметьевские авиалинии», Московский метрополитен, ОАО «Сибнефть», ОАО «Связьбанк» и целый ряд других компаний и организаций самого различного профиля.

Университетом на базе ИПК совместно с МВД РФ, ФСБ РФ и Академией защиты информации, объединяющей в своем составе более 50-ти компаний, работающих в сфере информационной безопасности, создан Учебно-научный центр «Инфокоммуникации и информационные технологии». Задачей Центра является подготовка специалистов в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации. Обучение слушателей проводится по 108 программам в объеме 72-х и 36-ти

часов каждая, содержащим теоретическую и практическую части. На базе данного Центра организовано обучение и переподготовка специалистов по вопросам обеспечения комплексной информационной безопасности, в том числе и защиты персональных данных.

Кроме этого на факультете повышения квалификации и переподготовки преподавателей и специалистов реализуются долгосрочные программы профессиональной переподготовки менеджеров высшей квалификации «Доктор/мастер делового администрирования», «Управление компаниями в инфокоммуникациях» и получение второго высшего образования по экономическим специальностям.

Для удобства размещения и питания слушателей в составе ИПК функционирует общежитие гостиничного типа, которое находится в непосредственной близости (сразу за зданием) института в 16-этажном здании. Номера комплекса рассчитаны на одного или двух проживающих и оснащены всем необходимым оборудованием.

МВД России и МТУСИ на протяжении многих лет успешно взаимодействуют в области развития инфокоммуникаций.

Так, в 2006–2010 годах в рамках реализации Программы Министерства Внутренних Дел Российской Федерации «Создание Единой информационной телекоммуникационной сети (ЕИТКС) отделов внутренних дел» в ИПК МТУСИ прошли обучение свыше 1000 специалистов из всех регионов России. Обучение проводилось по 10 программам на действующем телекоммуникационном оборудовании с использованием современных методов и технологий, с вручением слушателям объемного раздаточного материала. Для обучающихся были созданы хорошие условия при проживании в общежитии ИПК (одно- и двухместные номе-

ра). Выходной контроль и опрос слушателей показал высокую эффективность программ обучения. По окончании обучения слушатели получили государственные удостоверения.

Наряду с образовательными программами, сотрудничество МВД России и МТУСИ может носить плодотворный характер и в области научных разработок. Университет в течение многих десятилетий ведёт различные прикладные разработки новой техники и осуществляет серийное производство аппаратуры, которая может быть успешно использована в интересах МВД.

В настоящее время перспективными направлениями научно-технической деятельности университета являются исследование и разработки: в области информационной безопасности и защищённых телекоммуникационных систем; внедрения цифрового телерадиовещания, в том числе телевидения высокой чёткости; развития сетей связи следующих поколений, в частности фотонных сетей и сетей на базе MESH-технологий; исследования в области стеганографии.

К наиболее значимым работам последнего времени можно отнести следующие продукты.

- Комплекс имитационного моделирования спутниковых телекоммуникационных систем, позволяющий проводить их проектирование, расчёт и оценку характеристик. Комплекс предназначен для имитационного моделирования спутниковых систем с различными космическими группировками и наземным комплексом, позволяющий проводить проектирование спутниковых систем, расчёт и оценку их характеристик, включая покрытие земной поверхности, надёжности связи, ЭМС различных систем наземного и космического базирования, работающих в смежных частотных диапазонах.



- Программно-аппаратный комплекс для прогнозирования параметров ионосферы, предназначенный для расчёта параметров ионосферного коротковолнового канала связи в зависимости от частоты, времени сеанса и местоположения абонента. Расчет перечисленных выше параметров производится на основе анализа характеристик лучей, моделирующих прохождение сигнала через ионосферу.
- Широкополосное панорамное устройство обнаружения и обработки радиосигналов для мониторинга радиозфира, которое применяется в радиочастотных центрах страны.

Назначение устройства:

- панорамный поиск излучений во всей полосе КВ-диапазона;
- панорамный поиск излучений в полосе 36 МГц УКВ-диапазона;
- цифровая обработка двух и более независимых узкополосных сигналов;
- классификация сигналов;
- демодуляция и декодирование сигналов в режиме реального времени.

Приведенные разработки могут быть использованы для организации каналов связи для личного состава подразделений МВД, находящихся на оперативных заданиях, а также с целью контроля переговоров предполагаемых преступников, как в реальном времени, так и в записи.

В университете созданы также следующие комплексы:

1. Комплекс контроля за местоположением различных объектов на основе спутниковой системы слежения.

Комплекс предназначен для контроля за перемещением интересующих объектов с использованием низкоорбитальных спутников системы с полярной орбитой и наземных приемных станций, где глобальные центры данных обрабатывают информацию, полученную от радиометок, которые установлены на объектах слежения.

2. Система оперативного беспроводного мониторинга функционирования автотранспортных средств «АвтоМаяк CDMA». Система «АвтоМаяк CDMA» предназначена для обеспечения беспроводного телеметрического контроля функционирования транспортных средств.

Основной функцией изделия является сбор оперативной информации от датчиков транспортного устройства и приемника GPS и передача этой информации на сервер автоматизированной диспетчерской системы управления (АСУ) автотранспортом по каналам мобильной связи стандарта CDMA (возможно использование и других стандартов).

Контролируемые параметры: координаты транспортных средств, маршрут движения, количество включений спецмеханизмов, контроль уровня топлива, угон и др.

Данные разработки объединяют в себе навигационные системы и обычные системы связи, что поможет решить вопросы контроля за действиями личного состава структурных подразделений МВД, как на транспортных средствах, так и без них.

Учеными вуза разработаны серийные устройства передачи видеосигнала по различным линиям связи. Эти устройства предназначены для передачи видеосигнала в реальном времени по протяженным проводным линиям связи (по витой паре, коаксиальному кабелю и оптоволокну), устранения искажений, улучшения контрастности, четкости и соотношения сигнал/шум.

Кроме этого основной задачей университета, который является крупнейшим учебно-научным центром, остается задача подготовки и переподготовки высококвалифицированных специалистов в области телекоммуникаций, информатики, радиотехники, экономики и управления, в том числе и в интересах МВД. Для этого в университете создан Технопарк,

объединяющий при центральной и определяющей роли университета несколько десятков компаний и организаций различных форм собственности, работающих в инфокоммуникационной сфере. В технопарк входят: учебные центры иностранных фирм, органы сертификации и центры испытаний телекоммуникационного оборудования, конструкторские бюро, предприятия, осуществляющие поставку материалов и комплектующих для подразделений научно-исследовательской части, ведущих НИОКР и выпускающих серийную продукцию, издательские, полиграфические, транспортные, ремонтно-строительные и другие предприятия, работающие в интересах университета. Такое содружество существенно расширяет материально-техническую базу университета, создает новые рабочие места, способствует более тесному взаимодействию между образованием и производством.

Таким образом, развитие сотрудничества МВД России и МТУСИ носит исключительно важный характер. Учитывая особую, «высокоскоростную» динамику развития отрасли инфокоммуникаций, формирование более тесного сотрудничества между МВД России и МТУСИ в области образования и науки будет являться залогом высококачественного и своевременного решения задач, стоящих перед нашими организациями.