



На всю десятиmillionную Беларусь есть два высших учебных заведения, готовящих инженеров в области систем видеонаблюдения, оповещения, пожарной сигнализации и систем контроля и управления доступом. Оба находятся в Минске и являются основными поставщиками специалистов для индустрии систем безопасности.

Текст: Геннадий Можейко

Белорусский национальный технический университет (БНТУ)

Этот вуз первым в Беларуси начал подготовку специалистов по специальности «Техническое обеспечение безопасности» — со специализацией «Приборы и системы охран-

ной сигнализации и безопасности». Обучение студенты проходят на приборостроительном факультете, а профильной кафедрой является кафедра информационно-измерительной техники и технологии. Студентам, успешно окончившим дневное отделение (срок обучения 5 лет), и заочникам (6 лет) присваивают квалификацию «Инженер-электромеханик». Заочники, которые учатся по сокращен-

ной схеме 4 года, получают квалификацию «инженер».

Два последних года (2012 и 2013) набор на дневное отделение составлял 69 человек (из них 35 учащихся за плату), на заочную форму обучения — 30 человек (26 платников). Еще 30 человек набрали на так называемую «заочную сокращенную» форму обучения (28 человек за плату).

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР)

Впервые в сторону подготовки специалистов по системам безопасности ведущий «радиоэлектронный» вуз страны посмотрел девять лет назад. Тогда на факультете компьютерного проектирования открылась новая специальность — «Техническое обеспечение безопасности» с присвоением квалификации «Инженер-электромеханик». Кроме дисциплин информационного и радиотехнического циклов, студенты начали изучать направления специализированного характера: анализ каналов утечки информации, выбор наиболее оптимальных способов защиты, выявление технических средств шпионажа и эффективное противодействие им, обеспечение безопасности помещений. Не осталось без внимания и освоение технических средств — систем видеонаблюдения, инженерных методов и средств защиты информации в компьютерных сетях и т. д.

В 2009 году появилась и вторая профильная специальность — «Электронные системы безопасности». Первый набор был только на дневное отделение — 30 человек (половина платников, половина бюджетников). Последующие наборы составляли 60 человек (15 учились за бюджетные средства, 45, соответственно, — на платной основе). Постепенно программы обучения обеих специальностей объединили, и с 2013 года набор на старую специальность «Техническое обеспечение безопасности» прекратили. По решению совета БГУИР обучение поручено осуществлять старейшей кафедре университета — кафедре радиоэлектронных средств, которую позже переименовали в кафедру проектирования информационно-компьютерных систем.

Мнение

«Сегодня вузы закрывают требования рынка на 100%»

Декан факультета компьютерного проектирования БГУИР, кандидат физико-математических наук, доцент **Сергей Дик:**

— В рамках специальности «Электронные системы безопасности» мы обучаем студентов множеству весьма специфических дисциплин. Они учатся проектировать электронные системы безопасности для объектов гражданского и специального назначения, определяют угрозы и риски для объекта, разрабатывают структурные схемы электронной системы обеспечения безопасности. По окончании обучения они будут разбираться в номенклатуре и характеристиках используемых датчиков, преобразователей, контрольно-приемных, исполнительных устройств, безошибочно определять их типы. Специалист по системам электронной безопасности обязан владеть множеством навыков. Он должен быть и конструктором, и наладчиком, и проектировщиком, и инженером-системотехником.

По словам декана факультета компьютерного проектирования, сфера деятельности специалиста-безопасника очень обширна. Это проектные организации и промышленные предприятия различных министерств и ведомств, транспорт, образование, наука, другие сферы, где возникает потребность обеспечения экологической, химической, радиационной и другой безопасности или защиты объектов от несанкционированного проникновения.

— Сегодня наши выпускники на 100% соответствуют требованиям рынка, — считает Сергей Дик.

Научные центры частных компаний

Некоторые белорусские компании имеют в своей структуре собственные учебные центры. Там проходят обучение уже работающие сотрудники. В отдельных случаях на бесплатный курс-семинар по определенной тематике могут пригласить всех желающих — для этого необходимо заполнить анкету.

В конце 2012 года в Беларуси появилась первая и пока единственная лаборатория, открытая при вузе частной компанией. Ею стал учебно-исследовательский центр INTES при БГУИР. Лабораторию основало белорусское ООО «Интеллектуальные технологии и системы» (INTES) при помощи своих российских партнеров — «Шнейдер Электрик» (работает в области электроэнергетики), ISD (занимается платежно-пропускными системами и системами автоматизации), ISS и «ЭРВИ групп» (системы видеонаблюдения и видеоналитики). Единственный минский партнер — белорусское представительство Сетевой академии CISCO. По официальным данным, стоимость проекта — \$200000, одна-

\$ 1600

В ГОД

стоит дневное обучение по специальности «Техническое обеспечение безопасности» в Белорусском национальном техническом университете. Заочники платят в 2,5 раза меньше — \$680 в год.

\$ 1300–

1600

В ГОД

обойдется дневное обучение по специальности «Электронные системы безопасности» в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники.

50 человек —

во столько оценивалась емкость специалистов систем безопасности в Беларуси в конце 2009 года. Сегодня эта цифра возросла до 100 человек в год.

\$ 5000 В ГОД

хотят некоторые вузы за распределение своего выпускника в частную компанию

ко многие эксперты рынка считают эту сумму слишком завышенной.

Мнение

«Простые местные производители еще не дошли, не догадались, не осилили»

Управляющий компанией «Смартпроект» (разработка и установка систем видеонаблюдения, систем безопасности и системы «Умный дом») **Сергей Волнистый:**

— Такой подход — совершенно нормальный и правильный. Часто бывает, что студент или даже выпускник просто не знает каких-то азов. Например, он отличит датчик охраны от видекамеры — но этого мало. И другой пример — видекамера. Такие понятия, как параметры матрицы, объектив, диафрагма, светосила, развертка, разрешение, казалось бы, базовые вещи, но многие не знают и этого. Чтобы подтянуть уровень студентов, мы начали формировать лабораторные работы на определенные темы и даже участвовать в формировании учебной программы. Например, если студент в лаборатории взял видекамеру, подключил ее, отконфигурировал, получили картинку — тогда он уже понимает это предметно. Ведь одно дело — в книжке прочитать, другое — своими руками попробовать.

К сожалению, белорусских компаний, способных открыть свою лабораторию при вузе, — буквально несколько штук. Это не какие-то мировые монстры — а обычные местные производители или поставщики. Они еще не дошли до этого, не догадались, не осилили. Конечно, в первую очередь проблема в деньгах — мы, например, вряд ли сможем даже \$20000 положить в лабораторию. И есть второй аспект. Если я в одиночку представляю на рынке какой-то один продукт — мне интересно его развивать. Но какой мне смысл давать деньги, когда рядом со мной с этим же продуктом работают мои конкуренты? Только компании, которые имеют четкие и сильные права на свои продукты, при должном понимании этого процесса способны двигать свою технику в студенческие лаборатории. К сожалению, таков наш уровень в частности и экономическая ситуация в целом.

Основные игроки на белорусском рынке систем безопасности

На сегодняшний день крупных игроков, работающих в сфере систем безопасности в Беларуси, можно перечислить по пальцам.

Самый крупный игрок — государственная компания «СпецМонтаж» — вместе со всеми своими структурными подразделениями и областными филиалами. Второй по значимости эксперты выделяют группу частных предприятий «Ровалэнт». Компания занимается системами контроля доступа, пожарными и охранными сигнализациями, системами мониторинга, оповещения, пожаротушения. Замыкает тройку лидеров научно-производственное ООО «Акова», работающее в этой же нише. Все остальные компании имеют гораздо более низкий оборот.

Всего же по стране эксперты насчитывают порядка ста компаний. Как правило, штат большинства из них не превышает 10–15 человек. Обычно это директор, бухгалтер, пара менеджеров по продаже и пара монтажников. Проектировщика, как правило, нанимают со стороны. Большинство компаний не позволяют себе содержать в штате специалистов по железу, сетевиков, тех, кто будет разбираться в видео, общего интегратора. Ведь если руководитель понимает, что основные деньги к нему приходят от монтажа, — он и делает упор только на это.

— Нередки и такие ситуации: компания схватила заказ, что-то сделала, что-то наладила, — поделился своими наблюдениями Сергей Волнистый. — Как только система, что называется, задышала — компания проект бросает и уходит. Таким образом, компаний с полноценной структурой «проект—монтаж—support» на белорусском рынке крайне мало. Ибо это совсем другой уровень поведения компаний, но для него нужны инвестиции, структура, система и главное — понимание всего этого.

Профиль белорусских компаний на рынке систем безопасности достаточно стандартный. Кто-то занимается домофонией, кто-то — системами контроля и доступа, видеонаблюдением (аналоговым или цифровым), охранной и пожарной сигнализациями. Многие пытаются совмещать все сразу. Выделить какое-то приоритетное направление, свойственное белорусским компаниям, эксперты затрудняются — все специализации представлены примерно в равной доле.

— Конечно, можно подсчитать объемы продаж того или иного оборудования и, соответственно, сделать транскрипцию на специалистов, — считает Сергей Волнистый. — Но на практике это трудноосуществимая задача. Зато можно выделить некоторые тенденции касательно спроса на тех или иных специалистов. Например, с переходом систем видеонаблюдения с аналоговых на цифровые автоматически

появился повышенный спрос на сетевиков, айтишников — специалистов в области сетевых решений и каналов передачи данных. Таким образом, среда передачи данных стала еще одним целым куском спектра, который играет значимую роль.

Это мнение ряда белорусских экспертов. По их словам, эта процедура проводится абсолютно легально, и секретов из этого деканы факультетов не делают. Все оформляется как материальная помощь вузу. Цена вопроса не меняется с годами — 3–5 тысяч долларов.

— Вероятно, идеологически руководство университета поступает правильно, — говорит один из игроков рынка. — Ведь в первую очередь вуз должен удовлетворять заказы государства. А тут приходит частник и говорит: дай мне этого студента. И мне, как руководителю компании, приходится студента буквально выкупать.

Мнение

«Я не покупаю готовых специалистов, я их выращиваю»

Управляющий компанией «Смартпроект» (разработка и установка систем видеонаблюдения, систем безопасности и системы «Умный дом») Сергей Волнистый:

— Я не покупаю готовых специалистов. Мы растим их сами. Мы берем студентов с 3–4-го курса. Они получают у нас определенную зарплату, отдают нам определенные часы своего времени. Постепенно они начинают понимать, как работает компания. А мы смотрим на них, постепенно обучаем, выделяем свое время, как правило, небольшое. При таком подходе студенты более мотивированы на конечный результат и лучше разбираются в конкретных вещах. Мы начали с одного студента, потом в следующем году взяли троих, потом четверых и так далее. Ввиду того, что мы готовим их сами, я закрываю глаза на качество их подготовки. Если говорить о современных требованиях — оно невысокое. В некоторых местах знаний есть определенные дырки. Возможно, это связано с тем, что программа давно не обновляется, ведь это технический рынок, очень много инноваций. Тем не менее я вижу, что выпускники вузов стараются и делают определенные успехи, и это приятно.



Hi-Tech Security

СИСТЕМЫ ИНТЕРКОМ СВЯЗИ



КОГДА СВЯЗЬ КРИТИЧЕСКИ ВАЖНА

ИДЕАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МГНОВЕННОЙ СВЯЗИ В МОРСКИХ ПОРТАХ:

- высочайшая чистота передачи аудиосообщений в шумной среде;
- прочные всепогодные антивандальные и промышленные станции с функцией активного шумоподавления;
- индивидуальное решение на базе аналоговых и IP-сетей связи;
- интеграция с системами безопасности для эффективного контроля над ситуацией;
- подключение устройств к сети на удаленном расстоянии с помощью конвертера Flowire Ethernet;
- гибкая масштабируемость и установка устройств в любом месте.



1 IP-громкоговоритель рупорный



2 Конвертер Flowire Ethernet



3 IP-станция Turbine



4 IP-видеостанция



5 IP-станция Turbine

реклама

Hi-Tech Security — официальный дистрибьютор оборудования STENTOFON

Москва: +7(495) 789-89-50, office@hitsec.ru
Санкт-Петербург: +7 (812) 677-91-94, spb@hitsec.ru

www.hitsec.ru