



Алексей Сорокин

Кузница кадров

Политехнический колледж HTBL в Ферлахе

Город Ферлах в австрийской провинции Коринтия является оружейной столицей Австрии. Его месторасположение выбрано не случайно: в средние века защищённость горами с одной стороны, обилие различных руд, прежде всего, железных, река (так как раньше, до появления электричества, именно приводы от силы течения были движущей силой станков) – всё это позволило городу стать одним из немногих исторических оружейных центров мира. Считаются с традициями и компании, возникшие в недавние времена. Кстати, тут же располагаются основные производственные мощности компании Glock. Помимо традиций и природного сырья город известен и своей уникальной оружейной школой. Сейчас это называется Политехнический колледж HTBL. Обучение в нём проходят около 760 студентов, причём обучение бесплатное, так как колледж государственный.

Мы были в Ферлахе по делам, встретились с нашим европейским дистрибьютором, а заодно не упустили возможности посетить уникальное учебное заведение. В момент посещения (август) в колледже были каникулы, но директор института Макс Винклер (Max Winkler) и профессор Флориан Майер (Florian Mayer) специально пришли, чтобы показать нам это удивительное учебное заведение.

Школа существует 130 лет и возникла в результате желаний оружейного сообщества перейти от ремесленных подходов к индустриальным, а для этого потребовалось обучение большого количества специалистов, которые должны были получать

унифицированные и полные знания о различных технологических процессах и конструкциях. Идея была реализована, и мы смогли сами убедиться, что школа не только живёт, но и развивается.

Обучение продолжается 4 и 5 лет по двум специальностям – «технолог» и «конструктор», но специализированных отличий в программе обучения не так много, «хребет» практических и теоретических знаний один и тот же.

Первое, чему учат будущего оружейника, это изготавливать инструмент, и первый небольшой молоток студент делает себе собственноручно. В процессе обучения инструменты становятся разнообразнее и сложнее, но, следуя старым правилам, все они изготавливаются для себя и своих работ самостоятельно. Так что всё начинается с тех самых азов, которым нас учили когда-то на уроках труда в советское время: слесарные операции, умение управлять напильником, зубилом, молотком и дрелью.

В традициях Ферлаха много внимания уделяется охотничьему оружию с высококачественной отделкой, поэтому в школе этому посвящены отдельные дисциплины. Студенты учатся рисовать, прежде всего – в технике гравюры, так как рисунок «штрихами» в дальнейшем может быть перенесён на металл такими же движениями резца, выпускники школы нередко находят себе работу и в государственных предприятиях по выпуску денежных знаков и ценных бумаг.

Стены коридоров школы увешаны картинами, выполненными студентами – выглядит всё это впечатляюще, настоящая галерея современного искусства. Тут же стоят и стеклянные шкафы, в которых расположились другие работы, это уже не графика, а высокохудожественные изделия из цветных и драгоценных металлов. Творчество студентов ограничено только их навыками и фантазией. Далее мы видим уже механические части оружия, замки, колодки, спаянные стволы, высококачественные ложи.

Осмотр классов начинаем именно с гравёрных аудиторий, каждый стол оснащён как механическими



гравёрными устройствами, так и ручным инструментом. Стоят и крупные станки, копировальные, которые есть по несколько штук в классе, некоторое оборудование почтенного возраста, но ухоженное и выглядит практически новым.

Профессор Флориан Майер показывает нам образцы работ, мы дружно отмечаем их высокий художественный уровень – просто удивительно, что эти работы сделаны молодыми людьми, а не искусными мастерами.

В школе студенты изучают все современные технологии, применяемые в современном оружейном деле. Там, где изучается обработка резанием, классы оснащены как универсальными токарными и фрезерными станками, так и современным оборудованием с ЧПУ, на столах у станков современный и сложный инструмент, рядом компьютеры для обработки 3D-моделей и создания управляющих программ.

Есть собственная лабораторная литейка в миниатюре, в лабораторных условиях реализован полный цикл





Следует отметить, что большая часть профессорского состава школы – это действующие сотрудники оружейных предприятий Ферлаха, так что они преподают не теорию, а собственный многолетний опыт в области производства высококачественного оружия, это живые знания, а потому актуальные и ценные.

Продолжая нашу экскурсию, мы попадаем в кузницу, самую что ни есть настоящую, с тиглем, горном, углем и открытым огнём, все стены увешаны различными кузнечными атрибутами и изделиями.

Далее мы посещаем класс, где изучают литьё пластика. В классе стоит самый настоящий термопластавтомат фирмы Engel, термопластавтоматы этой фирмы использует и компания Glock. Студенты учатся проектировать и изготавливать пресс-формы, выбирать режимы и отливать изделия из различных литевых полимеров. Надо сказать, что именно австрийцы явились пионерами в массовом внедрении высокопрочных пластиков в оружейное производство, достаточно вспомнить «пластмассовый» пистолет фирмы Glock или «вечный» (более 2 млн циклов на испытаниях) ударно-спусковой механизм автомата Steyer AUG тоже полностью пластиковый.

Следующий класс – это студия дизайна, около 20 компьютеров фирмы Apple со специальными графическими программами, тут обучаются конструкторы, а также идёт преподавание по специальности промышленного дизайна.

Потом мы переходим в лабораторию, тут полный набор исследовательского и контрольного оборудования, координатно-измерительные машины, разрывные машины, спектральный анализатор, оборудование для подготовки образцов, металлографические микроскопы и многое другое. Навыки исследовательской и контрольной деятельности помогут будущим оружейникам правильно выбирать материалы для оружия, а также разбираться в различных сложных проблемах, которых у оружейника всегда немало.

Оценивая уровень технологической подготовки обучаемых, я задал вопрос: а сколько же студентов после выпуска идут именно в оружейное производство? Ведь они отличные специалисты в технологии современного производства, а оружейное дело – это лишь частный случай.

Моя догадка оказалась верной, всего около трети выпускников после окончания обучения идут работать «по специальности», остальные находят себе работу в других отраслях, прежде всего в производстве автомобильных и авиационных компонентов, а также в станкостроении.

Очевидно, что такой поток высококвалифицированных молодых специалистов оказывает стимулирующее воздействие на развитие промышленности Австрии и близлежащих стран. Немудрено, что Австрия является одним из крупнейших в Европе поставщиков автомобильных деталей для сборочных производств, имеет развитое машиностроение, в том числе и химическое, собственные авиазаводы и вообще является страной с высоко развитой промышленной культурой.

Однако мы продолжаем нашу экскурсию и идём в самые нижние, подвальные помещения школы. Вниз

ведёт специальный лифт с магнитным ключом, внизу же находятся тир и оружейные комнаты. Тир производит очень благоприятное впечатление, настоящая 100-метровая полноценная трасса, оснащённая всеми необходимыми измерительными и контрольными приборами, мишени проекционные, с акустическим контролем попаданий, в качестве пулеуловителей выступают желатиновые блоки, которые после того, как будут разбиты пулями, просто расплавляются в специальных формах и после отверждения опять пригодны к использованию.

В тире можно стрелять и на 50 м, для этого из стены выкатывается точно такое же сооружение, как и на 100 м.

Есть и баллистические установки, измерители скорости пули, системы измерения давлений и многое другое, необходимое для полной оценки параметров выстрела. Всё оборудование профессиональное и современное.

Далее мы проходим в оружейную комнату, на длинных стеллажах, в два уровня располагаются образцы – несколько сотен пистолетов, автоматическое оружие, в том числе и несколько пулемётов, винтовки, гладкоствольные ружья. Сотни образцов, как утилитарно армейских, или откровенно исторических, так современное и высокохудожественное оружие. От этого великолепия разбегаются глаза. Следует отметить, что есть немало образцов и советского, и российского оружия, которое также изучается. Излишним будет говорить, что всё оружие находится в великолепном техническом состоянии и из него регулярно стреляют.

По окончании экскурсии я и мои коллеги были любезно приглашены директором института господином Винклером на чашку чая. В разговоре мы высказали идею о готовности послать на обучение группу молодых людей из России для обучения в институте. Идея была поддержана господином директором, так что мы надеемся в следующем году начать программу сотрудничества между нашей компанией и политехническим колледжем НТВЛ, которая должна стать непрерывной.



От главного редактора.

Год назад мне посчастливилось побывать в ферлахской оружейной школе и всё это время я вынашивал материал об увиденном. Но, Алексей Сорокин меня опередил, а я, в свою очередь, дополняю статью моими фотографиями, которые будут доступны читателям журнала на сайте www.kalashnikov.ru в разделе «Фото/Дополнительные иллюстрации» к № 10/2013

Михаил Дегтярёв



получения деталей по выплавляемым восковым моделям, причём, если в классической массовой технологии восковая форма получается из пресс-формы (матрицы), то у австрийцев восковую форму печатает 3D-принтер, при этом повторяемость деталей абсолютна.

Далее идёт сборка деталей в так называемую «ёлку», когда к восковому стержню (который при заливке металла будет являться основным каналом), припаивают восковые модели. Есть установка покрытия специальным составом («смолой») и керамической крошкой, печь для спекания керамической формы и выплавления воска, маленькая металлургическая печь для подготовки стали или сплавов и зоны заливки, остывания и виброочистка деталей от остатков формы. Всё как в настоящем большом производстве, но реализованное в размерах учебного класса. Я такое увидел в своей жизни впервые.

Деревообработке отведено отдельное помещение, студенты учатся подготавливать орех, проектировать ложу, обрабатывать её, доводить до финишного лоска, выполнять насечку и декоративную резьбу. Отдельно идёт обучение совмещению металлических и деревянных деталей оружия, большое внимание уделяется различным пропиткам и покрытиям.

