

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЕВРОПЕ

В.А. Комаров

(Самарский государственный аэрокосмический университет)

В октябре 2005 года во Франции в Тулузе состоялся седьмой европейский семинар по подготовке авиационных конструкторов – European Workshop on Aircraft Design Education, EWADE 2005. Семинар имеет сложившиеся традиции, собирает именно европейских специалистов и проводится в различных городах Европы, известных своей авиационной промышленностью и учебными центрами. Число докладов обычно небольшое – 15-20, обстановка дружественная и в высшей степени демократическая. Семинар 2005 года был посвящен в основном состоянию, задачам и перспективам авиационного образования в Европе. В нем приняли участие представители 12 стран.

Выбор Тулузы для встречи в 2005 году не случаен. Тулузу по праву можно считать столицей европейской авиационной науки, промышленности и образования. В ней три высших авиационных учебных заведения, сборочный завод концерна Airbus, множество больших и малых фирм и исследовательских центров аэрокосмического профиля.

Увиденное и услышанное на семинаре в Тулузе позволяет автору данного обзора утверждать, что Европа переживает фактически очередной авиационный бум. Видимая часть этого айсберга – технический и коммерческий успех беспрецедентно большого по пассажировместимости самолета A380.

Проектирование и строительство A380 выполнено по четкому графику, и уже сейчас имеются десятки заказов на его покупку. Посещение сборочного цеха буквально ошеломляет не только новизной и совершенством конструктивных и технологических решений, но, пожалуй, еще в большей степени эстетической стороной показа современного авиастроения. То же самое можно сказать об аэропортах Парижа, Франкфурта, Тулузы и многих других. Они планомерно развиваются на прием гигантских самолетов. В Европе выполняется множество рейсов и эффективно используется весь модельный ряд самолетов от региональных до сверхдальних. Авиация в Европе выполняет миссию мощного многогранного интегратора и стимулятора развития высоких технологий. За всем этим видится не стихия рынка, а глубоко продуманная и успешно выполняемая государственная политика. Значительная роль в этих планах и делах отводится аэрокосмическому образованию.

В пленарном докладе Дитера Шмитта, вице-президента концерна Airbus по науке и технологиям, были поставлены конкретные задачи перед авиационной наукой и образованием на ближайшие 15 лет:

- изыскание новых аэродинамических форм, новых материалов и конструктивных решений, направленных на существенное повышение транспортной эффективности самолетов и снижение экологической нагрузки

(шума, выбросов в атмосферу и т.п.) на десятки процентов;

- ежегодная потребность фирмы Airbus в молодых специалистах оценена в 500 человек;

- в требованиях к авиационным инженерам доминирует широкий профиль подготовки как по традиционным фундаментальным аэрокосмическим дисциплинам – механике жидкости и газа, динамике полета, механике твердого тела и т.д., так и по транспортным системам, вопросам стоимости, безопасности и экологии;

- в личностных качествах подчеркивается острая необходимость изыскания и воспитания талантливых людей, подготовка к работе в коллективе, в том числе и интернациональном.

Большая часть секционных докладов представила информацию о национальных системах подготовки аэрокосмических кадров в различных странах. Надо сказать, они не отличаются большим разнообразием. Прослеживаются одни и те же тенденции: подготовка инженеров широкого профиля, единые базовые компьютерные системы CATIA и NASTRAN/PATRAN, внимание к научно-техническому творчеству студентов, коллективные дипломные проекты. Узкая специализация в базовом образовании не ведется.

Особо следует отметить опыт английского университета в Кренфилде, который в течение нескольких последних лет практикует единый крупный дипломный проект для группы из 20-30 студентов.

В докладах Туринского политехнического института можно было видеть фрагменты аспирантских работ, нацеленных на далекую перспективу. Таких, например, как выбор концепции и параметров аэрокосмической системы для запуска в атмосферу далекой планеты беспилотного исследовательского крылатого летательного аппарата. При всех достоинствах нашей, советской и российской, сложившейся системы подготовки кандидатов наук, защищать такую, в чем-то фантазийную, работу было бы проблематично. А жаль. Здесь есть над чем подумать.

В ряде докладов обсуждались важность и формы сотрудничества с промышленностью. Комментировать здесь нечего.

Интересный доклад представил Дитер Шольц из Гамбургского университета о послевузовской профессиональной подготовке. В системе Airbus Германия специализируется на производстве фюзеляжей. В соответствии с этим подготовлен и специальный семестровый 400-часовой курс по гермокабинам и их системам. Курс впечатляет своей четкостью и полнотой. Стоимость его довольно внушительная - порядка 3000 евро при том, что высшее образование в ряде стран Европы, например во Франции, практически бесплатное.

Определенный интерес представляют доклады от стран, в которых пока нет авиационной промышленности (Венгрия, Греция), но которые тем не менее создают и развивают авиационные факультеты в технических университетах. На вопросы о том, зачем это делается, докладчики ясно отвечали: для интеграции в авиационную промышленность Европы, для того, чтобы дать своим способным молодым людям высокотехнологичную работу. При этом

подчеркивали, что объединенная Европа состоит не из отдельных стран, а из отдельных экономических зон. Любопытен путь по которому создаются эти факультеты. Используется классический вариант – от научных исследований. Закупается испытательное оборудование. Выполняются контрактные работы, которых, по-видимому, в Европе сейчас много. На этом готовятся кадры преподавателей и организуется учебная исследовательская работа студентов.

Вопросы о Болонском процессе звучали на семинаре как-то глухо. Складывается впечатление, что быстрого перехода на эту систему в европейском аэрокосмическом образовании не будет. Трудно в этой системе готовить проектантов и конструкторов.

Подводя итог сказанному, можно отметить, что важные, продуктивные особенности современного европейского аэрокосмического образования очень похожи на лучшие традиции в отечественной системе подготовки специалистов в период расцвета авиационной и ракетно-космической промышленности в нашей стране в 70-е годы прошлого века. Существенно новой тенденцией в развитии европейского образования можно считать только ориентацию на интернационализацию аэрокосмической промышленности.

Очередной 8-ой семинар EWADE 2007 решено проводить в России в Самарском государственном аэрокосмическом университете.

О КАЧЕСТВЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПРИ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ

В.Е. Абрамов, С.Г. Шутова

(Поволжская государственная академия телекоммуникаций и информатики)

Владение иностранным языком (ИЯ) - насущная потребность современности, мотивированная необходимостью обмениваться информацией, опытом, развивать культурные связи между различными странами. В условиях технического вуза (ТВ) успех языковой подготовки во многом определяется адекватными методиками преподавания. Новые методы обучения должны ориентировать студентов на самостоятельность в работе, активность. Эти требования, на наш взгляд, выполнимы в условиях новой концепции - адаптивной системы обучения (АСО).

До перехода преподавателей кафедры к организации учебного процесса по-новому был проведен эксперимент, его анализ. Привлекла эта система тем, что она больше, чем другие методики предполагает адаптацию к особенностям обучаемых, т.е. учитывает их индивидуальность.

Если обратиться к традиционной методике, то у большинства преподавателей учебный процесс базируется на линейном взаимодействии, т.е.