

ЦАГИ – МАИ – ЦНТУ «Динамика»: вчера, сегодня, завтра



Эта история началась еще в годы создания «Бурана». Именно тогда сотрудничество 106 кафедры МАИ с НИО-15 ЦАГИ позволило получить весьма значимые научные и практические результаты. Несколько лет назад начались первые совместные проекты 106 кафедры МАИ с компанией ЗАО ЦНТУ «Динамика», которые на сегодняшний день имеют не только практические результаты, но и хорошие перспективы. О том, как все начиналось и о будущих проектах рассказывают главный конструктор ЦНТУ «Динамика», доктор технических наук **Андрей Георгиевич Бюшгенс** и декан факультета «Авиационная техника» МАИ, заведующий кафедрой «Динамика и управление полетом ЛА», доктор технических наук, профессор **Александр Викторович ЕФРЕМОВ**.

Андрей БЮШГЕНС, главный конструктор ЦНТУ «Динамика»

Сотрудников 106 кафедры Московского авиационного института и специалистов-динамиков НИО-15 ЦАГИ связывают десятилетия дружбы и плодотворного сотрудничества. Что касается меня, то я начал энергично взаимодействовать с А.В.Ефремовым и его сотрудниками (А.В.Оглоблиным, А.В.Кошеленко, В.В.Александровым и др.) еще в пору работ по созданию «Бурана». Оказалось, что, несмотря на значительные продвижения в области анализа системы «самолет-летчик», в отделении отсутствует эффективный инструмент количественной оценки совершенства таких систем, который мог бы стать убедительным дополнением подходов, основанных на шкалах пилотажных оценок. Такой инструмент в весьма заточенном состоянии нашелся на 106 кафедре МАИ. Объединение наших усилий привело к тому, что все дальнейшие усовершенствования СДУ (системы дистанционного управления) «Бурана», предложенные в НИО-15, получили решающее количественное обоснование и были приняты к реализации на борту.



Сегодняшняя лаборатория МАИ «Пилотажные стенды и система «самолет-летчик», выросшая из кафедры 106, является в нашем авиационном мире уникальным примером эффективности ВУЗовской науки, будучи, по сути, не просто кафедральной лабораторной базой (хотя и ей тоже), а скорее маленьким НИИ. Безусловно, это заслуга нынешнего заведующего кафедрой Александра Викторовича Ефремова, который весь отпущенный судьбой ресурс (энергию, интеллект, связи, обаяние и многое другое) употребил на оснащение лаборатории (пилотажные стенды, тренажеры, вычислительные средства), постановку и решение крупных значимых для практики задач.

Как показывает жизнь, такие коллективы и специалисты не пропадают и в перестроечные времена. Лаборатория выполняет работы в интересах ВВС, ведущих авиационных ОКБ страны, зарубежные контракты. Новый подъем наших взаимоотношений теперь уже в тандеме 106 кафедра МАИ – ЗАО ЦНТУ «Динамика» возник в последние годы. Однако теперь мы поменялись ролями: кафедра выступает в качестве заказчика «Динамики».

Александр ЕФРЕМОВ, декан факультета «Авиационная техника» МАИ, заведующий кафедрой «Динамика и управление полетом ЛА»



Г.В.Александров.

История тесных деловых, человеческих взаимоотношений 15 отделения ЦАГИ и 106 кафедры МАИ насчитывает не одно десятилетие. Их объединяет, в частности, и общее название – «Динамика полета», и то, что основатель кафедры «Динамика полета» профессор И.В. Остославский в свое время, будучи одним из руководителей ЦАГИ, принимал на работу в этот центр авиационной науки выпускника МАИ, будущего организатора 15 отделения и будущего академика РАН Г.С. Бюшгенса.

Шли годы. В ЦАГИ приходили работать и другие выпускники МАИ, а в Московском авиационном институте на кафедре 106 успешно передавали студентам свои знания и опыт прекрасные ученые 15 отделения: профессора С.Я.Наумов, А.И.Курьянов, доценты А.Н.Предтеченский, А.Г.Обрубов, Ю.Н.Желнин, Ю.Ф.Шелюхин.

С 1972 года, после ухода из жизни профессора Остославского, в течение ряда лет кафедрой руководил начальник НИО-15 ЦАГИ доктор технических наук

Именно с этого времени между нашими коллективами установились тесные научные контакты и взаимоотношения, когда ЦАГИ являлся заказчиком ряда научно-исследовательских работ, выполнявшихся на кафедре 106.

Одну из таких тем со стороны ЦАГИ курировал Г.И. Загайнов, бывший в то время начальником отдела в НИО-15. Именно он предложил группе, которую возглавлял я, приложить разрабатываемые в МАИ методы исследования системы «самолет-летчик» к решению практической задачи отработки на подвижном пилотажном стенде ПСПК-102 алгоритмов системы ручного управления на этапе посадки МКС «Буран». Благодаря этому я и познакомился с А.Г. Бюшгенсом и немногочисленным в то время его коллективом. Работа с Андреем Георгиевичем, талантливым ученым, скромным и интеллигентным человеком доставляла мне и моим ребятам А.В. Оглоблину, В.В. Александрову, А.В. Кошеленко огромное удовольствие. В ходе совместной работы удалось выявить причины тенденции «Бурана» к так называемому явлению «раскачки» самолета летчиком и предложить пути его устранения. Эта совместная работа послужила основой наших товарищеских отношений.

Начало 90-х годов прошлого столетия поставило многие коллективы в непростые условия выживания и потребовало поиска самостоятельных путей развития. Многие из них не выдержали новых условий, конкуренции, снижения объемов государственного финансирования.

С честью вышел из этих испытаний, сумев сохранить свой коллектив и многократно его увеличить, А.Г. Бюшгенс.

Войдя вместе со своими коллегами в компанию ЦНТУ «Динамика», созданную 20 лет назад, они вели разработку и производство авиационных тренажеров нового поколения, причем компания за прошедшие годы смогла стать основным поставщиком этой техники для отечественных ВВС и зарубежных стран.

Нам особенно приятно, что их доводили и принимали летчики-испытатели ГЛИЦ МО РФ Олег Мутовин, Олег Спичка, которые в течение последних 10 лет работали на пилотажных стендах МАИ, участвуя в научно-исследовательских проектах, выполнявшихся здесь по заказам ВВС РФ.

В последние два года Московскому авиационному институту удалось выиграть конкурсы, организованные Министерством науки и образования, в том числе и конкурс на статус Национального исследовательского университета. Получаемое в результате этого финансирование институт направляет на приобретение современного оборудования. Это позволило нам заказать у ЦНТУ «Динамика» ряд систем моделирования для модернизации одного из пилотажных стендов и создания нового стенда с широкоугольной системой визуализации. Эти обновления, сделанные благодаря сотрудничеству с ЦНТУ «Динамика», существенно улучшили экспериментальную базу лаборатории, обеспечивая качественное проведение научно-исследовательских работ и учебного процесса. Одна из таких работ будет выполняться в этом году по заказу НИО-15 ЦАГИ.