

МОЛОДЕЖНЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ ЦЕНТР МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА ПРОДОЛЖАЕТ ТРАДИЦИИ, ЗАЛОЖЕННЫЕ С.П. КОРОЛЕВЫМ

Известно, что отечественная ракетная техника вышла из массового авиационного движения 20-х годов. Королёвская «Группа по изучению реактивного движения» (ГИРД) возникла и работала как секция Осоавиахима — поддерживаемой государством общественной организации содействия развитию авиации и химии. Сергей Павлович придавал большое значение пропаганде, призывал писать книги, «которые агитируют ракетное дело», и приложил немало усилий, чтобы создать в стране такое же массовое движение в поддержку ракетной техники и космонавтики, каким в свое время было движение в поддержку авиации.

Большое влияние на популяризацию и пропаганду знаний о ракетно-космической технике (РКТ) не только в МВТУ, но и во всей стране оказала книга В.И. Феодосьева и Г.Б. Синярева «Введение в ракетную технику», первое издание которой вышло в 1956 г. Впервые в открытой литературе на инженерном уровне в популярной и увлекательной форме были изложены практически все основные аспекты ракетной техники. Книга стала учебником для многих инженеров, исследователей, ученых, космонавтов и популяризаторов космонавтики.

В музее МГТУ им. Н.Э. Баумана хранится записка С.П. Королева к В.И. Феодосьеву, из которой следует, что выдающийся конструктор РКТ очень внимательно и заинтересованно отнесся к этой книге еще на стадии рукописи.

Следующая волна пропагандистов РКТ пришла под влиянием В.И. Феодосьева в начале 60-х годов на фоне общего подъема космонавтики у нас в стране и в США.

Г.Б. Синярев, М.В. Добровольский, В.Ф. Разумев, Б.К. Ковалев активно включились в эту работу в армии и военно-морском флоте, формально являясь внештатными лекторами ЦДСА им. М.В. Фрунзе. Эта группа объехала всю страну — от Линохамари на Норвежской границе до Камчатки и Дальнего Востока, побывала во многих воинских гарнизонах, на всех флотах, в группах Советских войск, расположенных в странах Восточной Европы. Много благодарностей от руководства армии и флота, от воинских коллективов было получено нашим вузом за эту работу.

Следующая, третья волна пропагандистов РКТ появилась в 80-е годы. Квалифицированные специалисты и прекрасные рассказчики Н.Н. Генералов, В.Е. Медведев, В.В. Трофимов, Б.Г. Кулешов, Л.Е. Слынько, С.В. Резник стали основным отрядом пропагандистов

РКТ во Всесоюзном и Российском отделениях общества «Знание». Встречи с коллективами по всей стране, поездки на пропагандистских поездах от Бреста до Владивостока способствовали росту интереса к космонавтике и, естественно, росту числа абитуриентов, желающих поступить на соответствующие факультеты нашего вуза.

В 1988 г. в рамках НИЧ Университета была создана новая структура — Молодежный космический центр (МКЦ). Руководителем центра был назначен Ю.К. Щербаков. Одной из задач центра являлась пропаганда РКТ среди школьников. МКЦ сыграл определенную положительную роль в этом деле, но в то же время, из-за того что он был оторван от факультета «СМ», многие его начинания довольно быстро увядали и прекращали свое существование. Упал интерес и у энтузиастов, которые занимались в МКЦ на общественных началах.

В апреле 1992 г. все вернулось на круги своя. Приказом ректора № 1-03/127 от 13.04.1992 г. был ликвидирован МКЦ в структуре НИЧ, и вся работа по профориентации и начальному космическому образованию школьников в МГТУ передана по принадлежности на факультет «СМ». Руководитель НУК СМ В.В. Зеленцов и директор НИИСМ В.А. Чельшев очень заинтересованно и с большой заботой отнеслись к этой реорганизации. Для МКЦ было выделено прекрасное помещение бывшего парткома факультета, и на МКЦ возлагались большие надежды. Руководителем МКЦ была назначена доцент кафедры СМ-1 В.И. Майорова, научным руководителем — доцент кафедры СМ-1 Б.К. Ковалев.

Ко времени реорганизации МКЦ укрепились связи МГТУ с другими организациями, занимающимися пропагандой космонавтики, — с Федерацией космонавтики страны, с ВАКО «Союз», с Московским городским домом детского и юношеского творчества, а также с международными молодежными аэрокосмическими объединениями в США, Англии и Франции.

На первых порах своей главной задачей в новом качестве МКЦ считал улучшение и расширение пропаганды РКТ и начального аэрокосмического образования школьников, опираясь при этом на научный и учебный потенциал факультета, используя для этого лабораторную базу кафедр, научные лагеря по космонавтике, кружковую и пропагандистскую работу в школах, международные обмены. В значительной мере все эти мероприятия являлись частью патриотического воспитания молодежи.

В 1993 г. работа МКЦ была перестроена таким образом, что главной задачей стала помощь факультету в повышении качества подготовки специалистов для ракетно-космической отрасли. Эта задача является главной и в настоящее время и реализуется по двум направлениям: обеспечение качественного набора на первый курс и работа со студентами.



Студенты МГТУ – члены МКЦ на космодроме Байконур



Участники Международной научной школы «Исследование космоса: теория и практика» в демонстрационном зале МГТУ им. Н.Э. Баумана

В течение 14 лет МКЦ совместно с факультетом «СМ» в дни весенних школьных каникул проводит конференцию студентов и школьников «Космонавтика и ракетная техника». В рамках этой конференции проводится конкурс, на который допускаются школьники, творческие работы которых по ракетно-космической технике прошли рецензирование и получили положительную оценку на кафедрах факультета; членами конкурсных комиссий являются ведущие преподаватели профилирующих кафедр. Победители конкурса, выдержавшие так называемый «экзамен профессиональной направленности», получают звание лауреата и допускаются к тестированию по школьным предметам — русскому языку, физике и математике. Школьники, успешно прошедшие и этот этап испытаний, после успешного окончания школы зачисляются в число студентов Университета.



Руководитель МКЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана кандидат технических наук, доцент В.И. Майорова

Таким образом, МКЦ помогает ребятам, увлеченным космонавтикой и занимающимся ракетно-космической техникой на любительском уровне в кружках, в системе дополнительного школьного образования или самостоятельно, перейти в систему высшего профессионального образования и обучаться на ракетно-космических специальностях МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Первыми победителями конкурса «Космонавтика» в далеком те- перь 1993 г. были пятеро выпускников Новосибирского аэрокосми- ческого лицея. Все они успешно окончили вуз. Всего за 14 лет ра- боты конференции «Космонавтика и ракетная техника» к конкурсу было допущено 1606 школьников; 957 из них получили звание лауре- ата, успешно прошли тестирование и стали студентами 786 человек. Эти студенты уже имеют опыт самостоятельной работы в области ракетно-космической техники, сознательно выбрали специальность. Значительная часть из них является победителями местных, регио- нальных и общероссийских конкурсов по космонавтике. Как показы- вает анализ, средний балл успеваемости у этих студентов выше, а отсеив ниже, чем в среднем по факультету.

Вторым важным направлением работы МКЦ является работа со студентами, и не только с поступившими на факультет по кон- курсу «Космонавтика и ракетная техника». Для всех желающих в

МКЦ организован факультативный курс лекций под общим названием «Практическая космонавтика». Слушатели этого курса имеют возможность получить дополнительные знания от людей, непосредственно связанных с созданием и эксплуатацией ракетно-космической техники. Для чтения лекций привлекаются специалисты из организаций ракетно-космического профиля, инженеры-космонавты. В чтении этого курса лекций в разные годы принимали участие академики В.П. Мишин, Б.Е. Черток, заместитель генерального конструктора Центра им. Хруничева В.К. Карраск, инженеры-космонавты В.А. Соловьев, О.Г. Макаров и многие другие.

Ежегодно, начиная с 1995 г., МКЦ проводит международную молодежную научную школу (семинар) «Исследование космоса: теория и практика». Успешному проведению семинара способствует членство МКЦ в таких международных организациях, как «Erspace» («Друзья и партнеры в космосе»), «SEDS» («Студенты за исследование и использование космического пространства»). Участие МКЦ в «SEDS» позволяет привлекать на наши семинары студентов из разных стран и нашим студентам побывать в других странах. Почти ежегодно наши студенты принимают участие в работе конференции «SEDS», которая проводится в Великобритании. «SEDS» организовала поездку наших студентов в США на мыс Канаверал наблюдать за стартом очередного «Спейс Шаттла». На наш семинар ежегодно приезжают от 10 до 30 иностранных студентов.

Такую популярность семинар приобрел из-за очень содержательной, насыщенной интересными мероприятиями программы, которая включает в себя посещение ведущих космических центров России, обсуждение за «круглым столом» актуальных проблем космонавтики и космического образования с привлечением на эти встречи российских студентов, специалистов, космонавтов. Семинар проходит под эгидой Российского космического агентства, что делает его еще более насыщенным и привлекательным.

Важным элементом в системе подготовки специалиста является умение использовать полученные в результате учебы знания. В связи с этим одним из направлений работы МКЦ является стимулирование и организация условий для технического творчества студентов.

Большинство студентов, поступивших в Университет по конкурсу «Космонавтика и ракетная техника», имеют некоторый опыт научно-технического творчества, полученный в системе дополнительного школьного образования, и уже докладывали о результатах своей творческой работы на местных, региональных и всероссийских конкурсах по космонавтике, выставляли модели ракет и образцов космической техники на различных выставках. Задачей МКЦ является вовлечение этих студентов в решение актуальных научных и технических задач на базе полученных в Университете знаний.

С 1998 г. при МКЦ работает группа студентов над проектом микроспутника «Бауманец». При реализации этого проекта авторы планируют использовать новые подходы к изучению Земли из космоса, а также проводить исследования по выявлению ослабления волн миллиметрового диапазона при прохождении их через атмосферу Земли по наклонным трассам и другие эксперименты. Финансирование, практическая реализация и запуск стали возможными после включения в постановление правительства «О праздновании 175-летия МГТУ им. Н.Э. Баумана» пункта о разработке и создании на базе МКЦ искусственного спутника Земли. Весной 2004 г. прошла защита эскизного проекта, начат выпуск конструкторской документации и изготовление аппарата. В июне 2006 г. аппарат был изготовлен, проведены комплексные испытания и он был готов к запуску. Вместе с «Бауманцем» ракета-носитель «Днепр» должна была вывести на различные орбиты еще семнадцать космических аппаратов, в том числе белорусский спутник ДЗЗ «БелКА». 26 июля в 22:55 запуск состоялся, но, к великому огорчению, — неудачный. На 73-й секунде сработала система безопасности и была выключена двигательная установка первой ступени, всего за 10 с до штатного окончания работы двигателя. Эта система была введена в ракету-носитель для предотвращения полета ракеты по незапланированной трассе в случае отказа какой-либо системы. По заключению комиссии, произошло нарушение работоспособности одной из камер сгорания двигательной установки, которая одновременно являлась и исполнительным органом системы управления, в связи с чем и сработала система аварийного выключения двигателя.

МКЦ и руководство Университета полны решимости изготовить второй экземпляр аппарата и довести все запланированные эксперименты до конца.

В настоящее время МКЦ совместно с ЦУП и Центром приема данных ДЗЗ продолжает методические исследования по использованию микроспутников в системе школьного и вузовского образования.

Массовое движение за ракетную технику, о котором мечтал С.П. Королев, захватило студентов и школьников и вышло на более высокий уровень.

*Председатель Комитета космонавтики
МГТУ им. Н.Э. Баумана, научный руководи-
тель МКЦ, кандидат технических наук, до-
цент кафедры СМ-1 Б.К. Ковалев*

*Руководитель МКЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кандидат технических наук, доцент кафедр-
ы СМ-1 В.И. Майорова*