



ГЛАЗАМИ МОЛОДЁЖИ

РЕДАКТОР ВЫПУСКА
ЕЛИЗАВЕТА РОМАНОВА

АННА КЛОЧНЕВА

Недавно вся наша страна отмечала 55-летие со дня первого выхода человека в открытый космос. Тогда, в 1965 году, Алексей Леонов совершил поистине космический подвиг, доказав всему миру возможность нахождения и работы человека в космическом пространстве. Этот поступок стал новой отправной точкой для развития мировой космонавтики. И сегодня проведение научных исследований в открытом космосе является неотъемлемой частью современных космических программ.

В Королёве подрастает молодое поколение исследователей космоса, которые готовы продолжить дело легендарного человека, первым вышедшего в космическое пространство. Это студенты Технологического университета, которому в ноябре прошлого года Постановлением Губернатора Московской области было присвоено имя дважды Героя Советского Союза, лётчика-космонавта А.А. Леонова. Молодые люди активно занимаются наукой, разрабатывают собственные серьёзные космические проекты, а результаты этих исследований представляют на суд мировой научной общественности, например, на Международных общественно-научных чтениях, посвящённых памяти Ю.А. Гагарина.

В этом году на 47-х Гагаринских чтениях студенты Технологического университета поразили ведущих учёных и специалистов ракетно-космической отрасли России своими новаторскими подходами к решению насущных проблем современного ракетостроения и космонавтики. Так, студент Колледжа космического машиностроения и технологий университета Константин Алёшин предложил использовать в качестве



СТУДЕНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА С РУКОВОДИТЕЛЯМИ СЕКЦИИ «КОСМОНАВТИКА И ОБЩЕСТВО» ГАГАРИНСКИХ ЧТЕНИЙ

ПО СТОПАМ КОРОЛЁВА И ЛЕОНОВА



бортовых источников питания сверхзвуковых беспилотных летательных аппаратов не аккумуляторные батареи, а многофункциональные энергоузлы с малоразмерными двигателями внутреннего сгорания.

– Во-первых, масса предложенного мной энергоузла в десятки раз меньше массы аккумуляторных батарей, что сказывается на общем весе ракеты. А чем легче ракета, тем большую скорость она может развивать. Во-вторых, такой энергоузел может выполнять сразу несколько функций: быть источником бортового питания, заменить собой систему охлаждения радиоэлектронной аппаратуры, обеспечить работу рулевых машинок, что также очень удобно. И в-третьих, в отличие от аккумуляторов, ёмкость которых падает при снижении температуры, энергоузел мало зависит от окружающей среды и может вырабатывать одинаковую энергию вне зависимости от её температуры, – объяснил Константин.

Студент колледжа Владимир Егоров в своих научных изысканиях шагнул ещё дальше. На Гагаринских чтениях он представил свою концепцию модульного межпланетного космического корабля с подробной проработкой алгоритма его сборки и полёта, а также устройства и функционала каждого из модулей.

– Например, для полёта на Марс я предлагаю использовать космический корабль, состоящий из двигательного-генераторного, топливного, окислительного, посадочного и командного модуля с бытовым отсеком. Одно из главных преимуществ такого корабля – его многоразовость. После совершения полёта (орбита Земли – орбита Марса – орбита Земли) и отработки топлива он может оставаться на орбите нашей планеты в виде орбитальной станции, возможно, обитаемой. Затем к ней можно пристыковать новые топливные и окислительные модули, и корабль вновь будет готов к межпланетному космическому полёту, – рассказал Владимир.



При этом Владимир Егоров считает, что дальнейшие космические полёты немыслимы без использования на кораблях ядерных энергетических установок, и предложил вплотную заняться их внедрением в производство.



Научные интересы студентов наукограда привлекают внимание студентов других вузов, что приводит к эффективному сотрудничеству между молодыми учёными и рождает интересные научные решения. Например, на Гагаринских чтениях в этом году студент Технологического университета Степан Береснев выступил вместе со студентом Российского университета транспорта (г. Москва) Всеволодом Капустиним. Они представили свой проект комбинированной двигательной установки (КДУ) первой ступени ракеты.

– Используемые сегодня ракеты, на наш взгляд, требуют серьёзной доработки. Например, очевидной проблемой ракеты «Союз» является использование значительного количества жидкого кислорода в качестве окислителя, что влияет на вес ракеты и снижает эффективность вывода полезной нагрузки. У «Протон-М» другая проблема – высокая токсичность топлива. Поэтому мы предлагаем использовать для построения первой ступени ракеты твердотопливные ракетные двигатели совместно с реактивными авиационными. Это поможет сэкономить массу за счёт использования атмосферного кислорода и избавиться от применения токсичных компонентов топлива. Кроме того, такая комбинация позволит обеспечить управляемость ракеты и разработать вариант многоразового использования КДУ, – отметили студенты.

Проекты студентов вызвали живой интерес у представителей научного сообщества, и они рекомендовали молодым исследователям запатентовать свои разработки. А специалисты предприятий ракетно-космической отрасли и космонавты предложили студентам Технологического университета свою помощь в их дальнейшей реализации.

Такая высокая оценка от ведущих специалистов отечественного ракетостроения и космонавтики стала лучшей наградой для молодых людей. Для них это главный стимул продолжать свою научную работу. И возможно, в будущем студенты Технологического университета станут новыми Королёвыми и Леоновыми и о них также будут говорить: «С этих ребят начался новый этап развития мировой космонавтики».