

Эссе (д.т.н., проф. Трушляков В.И.)

1. Медаль Гагарина Ю.А., медаль Королёва С.П., премии имени Хайнлайна, член-корр. Международной академии наук высшей школы, советник Российской академии ракетных и артиллерийских наук, серебряная медаль Брюссель 50-ой выставки, бронзовая медаль им. Лепина (Париж), диплом 100 лучших изобретений России в 2015 г. "Способ реализации тяги ракетного двигателя" (патент России №2517993), диплом 100 лучших изобретений России-2018 г. ""Способ проведения лётно-конструкторских испытаний автономного стыковочного модуля для очистки орбит от космического мусора" (патент №2643020), Почётный работник сферы образования РФ (№2620-17/со от 15.06.2017 №307/к-н). Медаль "За безупречный труд и отличие III степени" (Приказ Минобрнауки России от 12 ноября 2020 г. № 443 к/н). Международная премия по безопасности им. В. Сыромятникова Международной ассоциации по повышению космической безопасности (2021 г. Роттердам, 11 международная конференция "Управление рисками в космосе").
- 2.1 Создана научно-методический подход проектирования и модернизации РН с ЖРД, основанном на разработке активной бортовой системы спуска отработанных ступеней с орбит и траекторий выведения, включая разработку технологических, схемных и проектно-конструкторских решений.
- 2.2 Разработаны методы синтеза траекторий спуска отработанных ступеней.
- 2.3 Разработаны методы экспериментальных исследований процессов газификации, создана экспериментальная база.
- 2.4 Разрабатывается направление сжигания элементов конструкции ракет (головные обтекатели, межступенные отсеки), как дальнейшее развитие теории фазовых переходов веществ при тепловом нагружении (газификация остатков топлива, элементов конструкции).
- 2.5 Разработаны научно-методические подходы для проектирования средств очистки околоземных орбит на основе активного спуска, сформулированы технологические, схемные и проектно-конструкторские решения.
- 3.1. Повышение экологической безопасности и экономической эффективности ракет-носителей с маршевыми жидкостными ракетными двигателями. Грант Минобрнауки РФ № 9.1023.2017/ПЧ
- 3.2. Разработка научно-технических основ сжигания отделяющихся элементов конструкций ракет космического назначения с целью снижения площадей районов их падения. Грант РФФИ № 16-19-10091 (руководитель), продлена на 2020, 2021 гг.
- 3.3 НИР (Шифр: НИР «Авангард» (Флагман) - «Ласточка», контракт с ЦНИИмаш от 18.10.2016 г. "Определение предварительного проектного облика активной бортовой системы спуска отработавших ступеней РН в районы ограниченных размеров и активной бортовой системы увода верхних ступеней РН из защищаемых областей околоземного космического пространства" (2016-2017 гг.).
- 3.4. Теоретические и экспериментальные исследования инновационной технологии создания РН с улучшенными экологическими характеристиками на примере перспективных РН, запускаемых с космодрома Байконур. Грант №AP05131162 Министерства науки и образования республики Казахстан// Конкурс на грантовое финансирование по научным-техническим проектам на 2018-2020 годы.
- 3.5. НИР (Шифр: НИР «Авангард» (Флагман-2) - «Ласточка-2», контракт с ЦНИИмаш от 28.02.2020 г. Техничко-экономический анализ затрат на ПКР по разработке сгораемых при спуске конструкций ГО, ХО. Оценка возможностей сжигания силовых элементов ГО, ХО." (2020-2021 гг.).
- 4.1. Руководство аспирантурой и докторантурой в ОмГТУ по специальностям 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов», 05.07.09 «Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов». За время руководства аспирантурой и докторантурой подготовлено 6 докторов и 12 кандидатов наук.
- 4.2. Руководитель магистерской программы по направлению 160.400.68 – «Ракетные комплексы и космонавтика» профиль «Проектирование и конструкция ЛА» подготовке «Магистр техники и технологии», 160.400.68 – «Ракетные комплексы и космонавтика» профиль «Проектирование и конструкция ЛА» в стандарте CDIO.

- 4.3. 72 часовой курс лекций для бакалавров и магистрантов Казахского национального исследовательского университета им. К.И. Сатпаева по дисциплине "Проектирование ракетных и ракетно-космических комплексов", ноябрь 2015 г.
- 4.4. 25-и часового курса лекций по теме "Снижение техногенного воздействия ракетно-космической деятельности на окружающую среду" для работников китайских предприятий ракетно-космического комплекса КНР в Ибиньском техническом институте с 16 по 26 июля 2016 г.
- 4.5. Председатель объединенного докторского диссертационного совета.
- 4.6. Заместитель председателя докторского специального диссертационного совета.
- 4.7 В 2022 г. в очной аспирантуре обучаются 2 аспиранта и 1 в заочной, 1 докторант.
- 4.8 Ведёт полную учебную нагрузку (1,1 ставки) на кафедре Авиа-и ракетостроения по дисциплинам «Испытания и обеспечение надёжности ракетно-космических комплексов», «Наземное оборудование ракетных комплексов», «Теория и методы проектирования технических систем», «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов».