

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

диссертационной работы Торрес Санчес Карлос Херардо на тему
«Методика формирования схемно-технических решений малых автоматических космических спускаемых аппаратов» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)»

Фамилия, имя, отчество (полностью)	Клюшников Валерий Юрьевич
Ученая степень (с указанием отрасли науки)	Доктор технических наук
Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация	
Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения» (ФГУП «ЦНИИмаш»)
Занимаемая должность	Главный научный сотрудник
Адрес организации	141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, д. 4
Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет, не более 15 публикаций	
1. Клюшников В.Ю. Возможные направления реализации функций распределенного космического аппарата // Космонавтика и ракетостроение № 2 (75), 2014 г.-С. 66-74.	
2. Клюшников В.Ю., Аверкиев Н.Ф., Богачев С.А., Булекбаев Д.А., Слатов В.Л. Метод уточнения параметров полета отделяемых частей ракет космического назначения // Двойные технологии № 4 (73), 2015 г. — С. 14-17.	
3. Клюшников В.Ю., Аверкиев Н.Ф., Богачев С.А., Булекбаев Д.А., Кубасов И.К., Слатов В.Л. Оценка параметров отделения боковых блоков РН типа «Союз» по координатам точек их падения// Двойные технологии № 4 (73), 2015 г. — С. 18-21.	
4. Клюшников В.Ю., Жиганов А.Н., Данилок А.Ю., Симонов М.П. Управление требованиями как инструмент проектирования ракетно-космической техники // Двойные технологии, 2015, № 4, - С.49-55.	
5. Данилок А.Ю., Клюшников В.Ю., Кузнецов И.И., Осадченко А.С. Требования к облику и основным проектным параметрам микроракетного комплекса, предназначенного для запуска малых космических аппаратов размерностей «нано», «пико» и «фемло»// Вестник ФГУП НПО им. С.А. Лавочкина, № 3, 2015 г.-с. 107-113.	
6. Клюшников В.Ю. Построение кластеров малых космических аппаратов // Изв. Вузов. Приборостроение. 2016. Т. 59, № 6, - С, 423-428.	
7. Клюшников В.Ю. Методология комплексного прогнозирования технологического развития ракетно-космической техники // Космонавтика и ракетостроение №2 (95), 2017, - С.13-25.	
8. Габелко К. Н., Клюшников В. Ю., Кузнецов Ю.Л. Концепция выведения космических объектов на орбиту с использованием многоразовой разгонной платформы // Космонавтика и ракетостроение № 5 (98), 2017, — С. 37-62.	
9. Аверкиев Н.Ф., Власов С.А., Житников Т.А., Кульвиц А.В., Клюшников В.Ю. Показатель результативности функционирования баллистически связанной группы космических аппаратов характеризующий пространственно-точностные требования обзора // Двойные технологии, № 3 (80), 2017, - С. 20-25.	

10. Аверкиев Н.Ф., Богачёв С.А., Власов С.А., Ключников В.Ю. Квазисинхронные резервные орбиты КА // Двойные технологии, № 4 (81), 2017, - С. 18-20.

11. Ключников В.Ю., Позин А.А., Шершаков В.М., Шувалов В.А., Яковлев А.А. Системные проблемы создания унифицированного ракетного комплекса для пуска малоразмерных космических аппаратов в целях проведения научно-прикладных исследований // Космонавтика и ракетостроение № 6 (99), 2017, - С.23-31.

12. Ключников В.Ю., Романов А.А., Тюлин А.Е. Методология создания инновационного научно-технического задела в ракетно-космической отрасли // Ракетно-космическое приборостроение и информационные системы, том 5, вып. 2, 2018, - С. 53-64.

13. Ключников В. Ю. Пути повышения целевой эффективности наноспутников информационного обеспечения // Известия высших небных заведений, Приборостроение. 2018. Т. 61. № 5. С. 414-422.

14. Ключников В.Ю., Кузнецов И.И., Медведев А.А., Осадченко А.С. Концепция космической Lean-системы // Вестник НПО им. С.А. Лавочкина № 3 (41), 2018. -С. 65-75.



/ Ключников Валерий Юрьевич /

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

диссертационной работы Торрес Санчес Карлос Херардо на тему
«Методика формирования схемно-технических решений малых автоматических космических спускаемых аппаратов» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)»

Фамилия, имя, отчество (полностью)	Миненко Виктор Елисеевич
Ученая степень (с указанием отрасли науки)	Доктор технических наук
Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация	05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов»
Полное наименование организации в соответствии с уставом	Московского Государственного Технического Университета имени Н. Э. Баумана
Занимаемая должность	профессору кафедры "Космические аппараты и ракеты-носители"
Адрес организации	105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1

Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет, не более 15 публикаций

№	Название статьи	Журнал. Время публикации	Соавторы
1	Марсианский посадочный корабль (МПК)	Общероссийский научно-технический журнал «Полёт». №10. 2012 г.	Белкина Г.Е., Беляева С.Ю., Нгуен Суан Донг
2	Спускаемые аппараты гиперболического диапазона скоростей входа в атмосферу Земли в составе марсианского экспедиционного комплекса	Общероссийский научно-технический журнал «Полёт». №4. 2013 г.	Белкина Г.Е., Нгуен Суан Донг
3	Несущая способность цилиндрической камеры сгорания жидкостного ракетного двигателя	Инженерный журнал «Наука и инновации» Эл. изд. №7(19). 1913 г.	Семененко А.Н.

4	Проектные особенности спускаемых аппаратов класса «несущий корпус»	Инженерный журнал «Наука и инновации» Эл. изд. №7(19). 1913 г.	Семененко А.Н., Шиляева Е.Н.
5	Проектный анализ аэродинамических схем аппаратов капсульной формы численным методом по ньютонианской теории обтекания	Журнал «Наука и образование» МГТУ им. Баумана. №4. 2015 г.	Агафонов Д.Н., Якушев А.Г.
6	Проектный, аэродинамический и термобаллистический анализ спускаемых аппаратов класса «несущий корпус»	Журнал «Наука и образование» МГТУ им. Баумана. №10. 2015 г.	Агафонов Д.Н., Якушев А.Г., Елисеев А.Н.
7	Тепловая защита боковой поверхности спускаемых аппаратов с помощью набора тонколистовых экранов	Аэрокосмический научный журнал. №2. 2015 г.	Елисеев А.Н.

Доктор технических наук, профессор кафедры
«Космические аппараты и ракеты-носители»
Московского государственного технического
университета имени Н.Э. Баумана

В.Е. Миненко