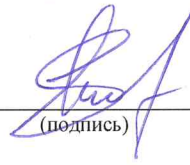


**СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ**

по диссертации Белякова Владислава Альбертовича на тему: «Повышение энергетических характеристик безгазогенераторных кислородно-водородных жидкостных ракетных двигателей»,  
 (Ф.И.О. соискателя)  
 (название диссертации)  
 представленной на соискание ученой степени кандидата (доктора) технических наук по научной  
 (отрасль науки)  
 специальности 2.5.15. – Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов.  
 (шифр и наименование научной специальности)

1	Фамилия, имя, отчество	Мосолов Сергей Владимирович
2	Год рождения, гражданство	Российская Федерация
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	кандидат физико-математических наук, 01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы»
4	Ученое звание	-
5	Наименование организации, являющейся <b>основным</b> местом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Государственный научный центр Российской Федерации «Исследовательский центр имени М.В. Келдыша», начальник отделения жидкостных ракетных двигателей
6	Наименование организации, являющейся местом работы <b>по совместительству</b> на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность (при наличии)	Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет), доцент кафедры «Тепловые процессы».
7	Список основных публикаций по теме диссертации в <b>рецензируемых научных изданиях</b> за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<p>1. Мосолов С.В., Сидлеров Д.А.. Исследование влияния антипульсационных перегородок на развитие рабочего процесса в камере сгорания кислород-керосинового ЖРД с форсунками струйно-центробежного типа методом численного моделирования. ISSN 0236-3941. Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. Машиностроение. 2017, № 2 (113)</p> <p>2. Мосолов С.В., Сидлеров Д.А. Исследование особенностей развития рабочего процесса в камере сгорания кислород-керосинового жидкостного ракетного двигателя. Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Серия: Машиностроение. 2019. № 2 (125). С. 34-46.</p> <p>3. Кошлаков В.В., Мосолов С.В., Ризаханов Р.Н. Перспективы использования аддитивных технологий в ракетном двигателестроении. Ракетно-космические двигательные установки. Материалы Всероссийской научно-технической конференции, МГТУ им Н.Э. Баумана, 2020 г.</p> <p>4. Кошлаков В.В., Миронов В.В., Мосолов С.В., Партола И.С. Уровень готовности новых технологий для научно-методического обеспечения жизненного цикла ракетных</p>

двигателей. Космонавтика и ракетостроение, вып. 3(126), АО «ЦНИИмаш», 2022 г., с. 61-71.

  
(подпись)

Мосолов С.В.  
(Ф.И.О. оппонента)

Сведения о Мосолов С.В. подтверждаю.  
(Ф.И.О. оппонента)

Ученый секретарь  
АО ГНЦ «Центр Келдыша»  
(должность)

  
(подпись)

Ю. Сидорова  
(Ф.И.О.)




## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОПОНЕНТЕ

по диссертации Белякова Владислава Альбертовича на тему: «Повышение энергетических характеристик безгазогенераторных кислородно-водородных жидкостных ракетных двигателей»,  
 (Ф.И.О. соискателя)  
 (название диссертации)  
 представленной на соискание ученой степени кандидата (доктора) технических наук по научной  
 (отрасль науки)  
 специальности 2.5.15. – Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов.  
 (шифр и наименование научной специальности)

1	Фамилия, имя, отчество	Кретинин Александр Валентинович
2	Год рождения, гражданство	18.10.1968, Российская Федерация
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	к.т.н., 05.07.05 - Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов д.т.н., 01.04.14 - Теплофизика и теоретическая теплотехника
4	Ученое звание	профессор
5	Наименование организации, являющейся основным местом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный технический университет», профессор кафедры нефтегазового оборудования и транспортировки
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность (при наличии)	Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования «Военный учебно-научный центр военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» Министерства обороны Российской Федерации, старший научный сотрудник
7	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<p>1. Разработка экспериментального стенда для изучения характеристик ступени осевой турбины / М. М. Федотов, Ю. В. Зиненков, А. В. Кретинин [и др.]//Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. – 2022. – Т. 26. – № 2(96). – С. 93-104.</p> <p>2. Валухов С.Г., Кретинин А.В., Попков А.Н. Влияние неравномерности распределения расхода компонентов топлива по форсункам смесительной головки кислородно-керосинового жидкостного ракетного двигателя на значения его удельных параметров. Вестник Военно-воздушной академии, № 1(47). 2022. С. 84-95</p> <p>3. Алгоритм расчета гидравлических характеристик каналов регенеративной системы охлаждения ЖРД / Солдатов Д.В., Галдин Д.Н., Попков А.Н. Кретинин А.В.// Насосы. Турбины. Системы. 2021. – № 2 (39). – С. 79-87.</p> <p>4. Анализ методик расчета теплопередачи в системах термoeлектрического охлаждения теплонапряженных элементов / Бородкин С.В., Иванов А.В., Батаронов И.Л., Кретинин А.В.//</p>

	<p>Вестник Воронежского государственного технического университета. 2021. – Т. 17. № 1. – С. 21-31.</p>
<p>5. Experimental studies and multi-factor analysis of the fuel component distributions over the mixing head nozzles of the liquid rocket engine / Kretinin A.V., Milenin A.V., Popkov A.N., Shmatov D.P. // В сборнике: Journal of Physics: Conference Series. Applied Mathematics, Computational Science and Mechanics: Current Problems. 2020. С. 012120.</p>	
<p>6. Обоснование необходимости управления входным устройством прямого воздушного реактивного двигателя/ Грасько Т.В., Касаткин М.М., Поляков А.Р., Кретинин А.В.// Вестник ВВА. 2019. № 2 (36). С. 206-211</p>	
<p>7. Методика учета влияния износа деталей и узлов при выработке ресурса на основные данные авиационных газотурбинных двигателей при разработке, испытаниях и в эксплуатации / Корень Б.П., Корень Г.П., Кретинин А.В.// Вестник ВВА. 2019. № 2 (36). С. 198-205</p>	
<p>8. Mathematical modeling of hydrodynamics and heat exchange in liquid channels of the thermoelectric cooling module / Kretinin A.V., Podvalny S.L., Shmatov D.P., Spitsyna E.E. // В сборнике: Journal of Physics: Conference Series. 2019. С. 012049.</p>	
<p>9. Расчет неравномерности распределения компонента по охлаждающим каналам камеры жидкостного ракетного двигателя на основе моделирования в ANSYS CFX / Кретинин А.В., Галдин Д.Н., Спицына Е.Е., Попков А.Н. // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2018. Т. 14. № 3. С. 61-65.</p>	
<p>10. Численное моделирование теплообмена в жидкостных каналах термоэлектрического блока охлаждения / Кретинин А.В., Галдин Д.Н., Спицына Е.Е., Попков А.Н. // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2018. Т. 14. № 3. С. 86-92.</p>	
<p>11. Сравнительный анализ различных типов суррогатных моделей в модуле ANSYS DESIGNXPLORE при многокритериальной оптимизации центробежных насосов / Галдин Д.Н., Гуртовой А.А., Кретинин А.В., Макеева В.В. // Насосы. Турбины. Системы. 2018. № 3 (28). С. 82-89.</p>	
<p>12. Mathematical simulation and thermal state analysis of combustion chambers for power systems / Kretinin A.V., Kirpichev M.I., Podvalny S., Podvalny E.S., Lutovac M. // International Journal of Industrial Engineering and Management. 2018. Т. 9. № 2. С. 69-75.</p>	

	13. Влияние неопределенностей внешних факторов на функционирование систем смесеобразования и охлаждения жидкостных ракетных двигателей / Кретинин А.В., Попков А.Н. // Воздушно-космические силы. Теория и практика. 2018. № 8 (8). С. 127-139.
--	---

  
(подпись) / Кретинин Александр Валентинович /  
(Ф.И.О. оппонента)

Сведения о Кретинине Александре Валентиновиче подтверждаю.  
(Ф.И.О. оппонента)

Первый проректор - проректор по науке / Дроздов И.Г.

