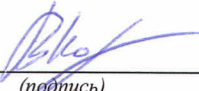


СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Майстренко Дмитрия Александровича на тему: «Методика измерения параметров плазменных струй электроракетных двигателей с помощью апертурного зонда и фильтра Вина», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.5.15. — «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

1	Фамилия, имя, отчество	Кожевников Владимир Владимирович
2	Год рождения, гражданство	1990, Российская Федерация
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	Кандидат технических наук, 05.07.05 «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»
4	Ученое звание	Нет
5	Наименование организации, являющейся основным местом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», Кафедра 208 «Электроракетные двигатели, энергетические и энергофизические установки», доцент
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность (при наличии)	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», Научно-исследовательский отдел кафедры 208, инженер
7	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	1. Исследование интегральных характеристик высокочастотного ионного двигателя, работающего на криптоне, и оценка ресурса его ионно-оптической системы / В. В. Кожевников, А. В. Мельников, И. П. Назаренко [и др.] // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. – 2025. – № 6. – С. 111-120. – DOI 10.7868/S3034573125060134. – EDN YRCDHO. 2. Канев, С. В. Оптимизация расхода источника ионов / С. В. Канев, В. В. Кожевников, С. А. Хартов // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. – 2025. – № 7. – С. 102-106. – DOI 10.7868/S3034573125070147. – EDN MANGKE. 3. Study of the Integral Characteristics of a Radio-Frequency Ion Thruster Operating on Krypton and Estimation of the Service Life of Its Ion-Extraction System / V. V. Kozhevnikov, A. V. Melnikov, I. P. Nazarenko [et al.] // Journal of Surface Investigation: X-Ray, Synchrotron and Neutron Techniques. –

	2025. – Vol. 19, No. 3. – P. 754-763. – DOI 10.1134/S1027451025701095. – EDN TNYPNR. 4. Kanev, S. V. Optimization of Ion Source Flow Rate / S. V. Kanev, V. V. Kozhevnikov, S. A. Khartov // Journal of Surface Investigation: X-Ray, Synchrotron and Neutron Techniques. – 2025. – Vol. 19, No. 4. – P. 870-873. – DOI 10.1134/S1027451025701253. – EDN KTNRZU. 5. An ion injector with a wedge shaped ion beam / A. I. Mogulkin, V. V. Nigmatzyanov, V. A. Obukhov [et al.] // Advances in the Astronautical Sciences : 2nd, Moscow, 25–27 июня 2019 года. – Moscow, 2021. – P. 849-855. – EDN OBQEVO.
--	---


 (подпись) / Кожевников В.В. /
 (фамилия имя отчество оппонента)

Сведения о Кожевникове В.В. подтверждаю.
 (Ф.И.О. оппонента)

Директор дирекции
 Института №2 МАИ
 (должность)



В.П. Монахова
 (Ф.И.О.)

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Майстренко Дмитрия Александровича на тему: «Методика измерения параметров плазменных струй электроракетных двигателей с помощью апертурного зонда и фильтра Вина», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.5.15. Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов.

1	Фамилия, имя, отчество	Кралькина Елена Александровна
2	Год рождения, гражданство	1950 г, РФ
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	доктор физико-математических наук, 01.04.08 – Физика плазмы
4	Ученое звание	Не имеет
5	Наименование организации, являющейся основным местом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», кафедра физической электроники (Физический факультет), ведущий научный сотрудник
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность (при наличии)	По совместительству не работает
7	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	1. Зависимость характеристик высокочастотного катода от его конструктивных параметров / А. М. Никонов, К. В. Вавилин, И. И. Задириев [и др.] // Журнал технической физики. – 2024. – Т. 94, № 4. – С. 605-612. – DOI 10.61011/JTF.2024.04.57531.291-23. – EDN MOYWDD. 2. Влияние внешнего магнитного поля на характеристики прототипа ВЧ индуктивного воздушного электроракетного двигателя / В. С. Дудин, К. В. Вавилин, Е. А. Кралькина [и др.] // Прикладная физика. – 2024. – № 6. – С. 24-28. – DOI 10.51368/1996-0948-2024-6-24-28. – EDN IMPVTF. 3. Исследование характеристик высокочастотного ионного двигателя с внешним магнитным полем для использования в составе воздушного электрореактивного двигателя / К. В. Вавилин, А. А. Голиков, С. А. Двинин [и др.] // Журнал технической физики. – 2024. – Т. 94, № 12. – С. 2112-2120. – DOI 10.61011/JTF.2024.12.59273.230-24. – EDN

АОУМWD.

4. Частотная зависимость энергии ионов на выходе из емкостного ВЧ-разряда, помещенного во внешнее магнитное поле с преимущественной радиальной составляющей / Г. В. Швыдкий, К. В. Вавилин, И. И. Задириев [и др.] // Прикладная физика. – 2024. – № 4. – С. 14-19. – DOI 10.51368/1996-0948-2024-4-14-19. – EDN UMEGFY.
5. Характеристики сеточного ВЧ источника ионов с металлической газоразрядной камерой / И. И. Задириев, Е. А. Кралькина, К. В. Вавилин [и др.] // Прикладная физика. – 2024. – № 1. – С. 19-24. – DOI 10.51368/1996-0948-2024-1-19-24. – EDN ZDWD OG.
6. Зависимость характеристик высокочастотного катода от его конструктивных параметров / А. М. Никонов, К. В. Вавилин, И. И. Задириев [и др.] // Журнал технической физики. – 2024. – Т. 94, № 4. – С. 605-612. – DOI 10.61011/JTF.2024.04.57531.291-23. – EDN MOYWDD.
7. Зависимость параметров высокочастотного ускорителя с замкнутым дрейфом электронов от схемы организации емкостного высокочастотного разряда / И. И. Задириев, Г. В. Швыдкий, К. В. Вавилин [и др.] // Теплофизика высоких температур. – 2023. – Т. 61, № 1. – С. 3-10. – DOI 10.31857/S0040364423010015. – EDN VAJKKI.
8. Физические свойства геликонного источника малой мощности при его работе на высокочастотном разряде с емкостной компонентой / И. И. Задириев, К. В. Вавилин, Е. А. Кралькина [и др.] // Физика плазмы. – 2023. – Т. 49, № 7. – С. 671-682. – DOI 10.31857/S0367292123600309. – EDN VXNAMU.
9. Характеристики ВЧ катода-нейтрализатора при использовании аргона в качестве рабочего газа / Д. А. Бондаренко, К. В. Вавилин, С. А. Двинин [и др.] // Прикладная физика. – 2022. – № 3. – С. 11-16. – DOI 10.51368/1996-0948-2022-3-11-16. – EDN PSYRNK.
10. Влияние внешней электрической цепи на параметры плазмы в канале высокочастотного ускорителя с замкнутым дрейфом электронов / Г. В. Швыдкий, И. И. Задириев, Е. А. Кралькина, К. В. Вавилин //

	Прикладная физика. – 2021. – № 1. – С. 24-30. – DOI 10.51368/1996-0948-2021-1-24-30. – EDN KWUXOQ.
--	--

Е. Кр / Кралькина Е.А. /
(подпись) (Ф.И.О. оппонента)

Сведения о Кралькина Е.А. подтверждаю.

Ученый секретарь Ученого совета
физического факультета МГУ,
д.ф.-м.н., профессор Стремоухов С. Ю.

С. Ю.

Стремоухов С. Ю.

