

### Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Усманова Равиля Анатольевича **«ИСПАРЕНИЕ И ИОНИЗАЦИЯ ВЕЩЕСТВ, МОДЕЛИРУЮЩИХ ОТРАБОТАВШЕЕ ЯДЕРНОЕ ТОПЛИВО, В ВАКУУМНОМ ДУГОВОМ РАЗРЯДЕ С ПОДОГРЕВАЕМЫМ КАТОДОМ»**, представленной в диссертационный совет Д 002.110.02 по специальности 01.04.08 – физика плазмы на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

Фамилия, Имя, Отчество	Хрипунов Борис Иванович
Гражданство	Российская Федерация
Ученая степень (с указанием шифра специальности и отрасли науки, по которым защищена диссертация)	Кандидат физико-математических наук 01.04.08 - физика плазмы
Ученое звание (по какой кафедре/по какой специальности)	нет
Основное место работы	
Почтовый индекс, адрес, телефон, адрес электронной почты (при наличии), адрес официального сайта в сети интернет (при наличии)	123182, г. Москва, пл. Академика Курчатова, д. 1. Тел. 8(499)196-79-00 e-mail: Khripunov_BI@nrcki.ru
Полное название организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"
Наименование подразделения	Курчатовский комплекс физико-химических технологий
Должность	Начальник лаборатории

### Список основных публикаций оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)

№	Публикация	Тип	Перечень ВАК
1	Analysis of a tungsten surface irradiated by fast ions and deuterium plasma / Khripunov B.I., Gureev V.M., Danelyan L.S., Koidan V.S., Latushkin S.T., Petrov V.B., Ryazanov A.I., Unezhev V.N., Zatekin V.V., Kulikauskas V.S. // Journal of Surface Investigation: X-Ray, Synchrotron and Neutron Techniques. 2014. V. 8. № 2. P. 229-233.	Научная статья	Да

2	Production of Radiation-Damaged Tungsten and its Study in High Flux Deuterium Plasma, IAEA, 25 Fusion Energy Conference / V.S. Koidan, B.I. Khripunov, A.I. Ryazanov, V.S.Kulikauskas, V.M. Gureev, L.S. Danelyan, S. N. Kornienko, S.T.Latushkin, A.M. Muksunov, V.B. Petrov, E.V. Semenov, V.G. Stolyarova, V.N. Unezhev, V.V. Zatekin // MPT-P7-37, SPb, 2014.	Тезис	Нет
3	Retention of deuterium in damaged low-activation steel rusfer (EK-181) after gas and plasma exposure / Spitsyn A.V., Golubeva A.V., Bobyr N.P., Khripunov B.I., Cherkez D.I., Petrov V.B., Mayer M., Ogorodnikova O.V., Alimov V.K., Klimov N.S., Putrik A., Chernov V.M., Leontieva-Smirnova M.V., Gasparyan Y.M., Efimov V.S. // Journal of Nuclear Materials. 2014. V. 455. P. 561-567.	Научная статья	Да
4	Воздействие больших потоков прплазмы на вольфрам, поврежденный высокоэнергичными ионами / Б.И.Хрипунов, В.М.Гуреев, Д.С.Данелян, В.В.Затекин, В.С.Койдан, С.Н.Корниенко, В.С.Куликаускас, С.Т.Латушкин, В.Б.Петров, А.И.Рязанов, Е.В.Семенов, В.Г.Столярова, В.Н.Унежев // В сб. «Взаимодействие плазмы с поверхностью», 2014, с. 32-34.	Тезис	Нет
5	Influence of helium on hydrogen isotope exchange in tungsten at sequential exposures to deuterium and helium-protium plasmas / Bobyr N.P., Khripunov B.I., Spitsyn A.V., Golubeva A.V., Petrov V.B., Alimov V.K., Mayer M., Hatano Y. // Journal of Nuclear Materials. 2015. V. 463. P. 1112-1124.	Научная статья	Да
6	Tritium retention in reduced-activation ferritic/martensitic steels / Hatano Y., Alimov V.Kh., Abe S., Matsuyama M., Ogorodnikova O.V., Spitsyn A.V., Bobyr N.P., Cherkez D.I., Khripunov B.I., Golubeva A.V., Klimov N.S., Chernov V.M., Oyaidzu M., Yamanishi T. // Fusion Science and Technology. 2015. V. 67. № 2. P. 361-364.	Научная статья	Да
7	Исследование вольфрама как материала обращенного к плазме ТЯР. / Б.И.Хрипунов, В.С.Койдан, А.И.Рязанов, В.М.Гуреев, В.В.Затекин, С.Н.Корниенко, В.С.Куликаускас, С.Т.Латушкин, А.М.Муксунов, Е.В.Семенов, Д.С.Данелян, В.Н.Унежев // В сб. «Взаимодействие плазмы с поверхностью», 2015, с. 98-101.	Тезис	Нет
8	TDS investigation of the influence of helium on hydrogen isotope exchange in tungsten at sequential exposures to deuterium and helium-protium plasmas / N.P. Bobyr, V.Kh. Alimov, V.S. Efimov, B.I. Khripunov, Yu.M. Gasparyan, A.V. Spitsyn, A.V. Golubeva. // Physics proccedia (2015), Plasma Surface Interaction Conference, PSIC-2015 <a href="http://www.sciencedirect.com">www.sciencedirect.com</a>	Научная статья	Да

9	Deuterium retention after deuterium plasma implantation in tungsten pre-damaged by fast $C^+$ ions / Efimov V.S., Gasparyan Y.M., Pisarev A.A., Ryazanov A.I., Khripunov B.I., Koidan V.S., Semenov E.V. // Journal of Physics: Conference Series. 2016. V. 748. № 1. P. 012008.	Научная статья	Да
10	Радиационно-повреждённый вольфрам: получение и исследование в потоке стационарной плазмы / Хрипунов Б.И., Койдан В.С., Рязанов А.И., Гуреев В.М., Корниенко С.Н., Латушкин С.Т., Муксунов А.М., Семенов Е.В., Столярова В.Г., Унежев В.Н. // Вопросы атомной науки и техники. Серия: Термоядерный синтез. 2017. Т. 40. № 4. С. 40-49.	Научная статья	Да

Официальный оппонент

Б.И. Хрипунов

Подпись Хрипунова Б.И. заверяю:

Главный ученый секретарь  
НИЦ "Курчатовский институт"

С.Ю. Стремоухов

27.04.2018

