

Сведения об официальном оппоненте по диссертации
Дементьевой Марии Михайловны
**«Аналитическая просвечивающая электронная микроскопия для
контроля локального изменения химического и фазового составов
тонких пленок под действием низкоэнергетического ионного
облучения»,**
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук
по специальности 01.04.01-Приборы и методы экспериментальной физики

ФИО	Чернов Иван Ильич
Ученая степень	Доктор физико-математических наук
Ученое звание	Профессор
Академическое звание	
Специальность	01.04.07
Полное название организации	Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Сокращенное название	НИЯУ МИФИ
Должность	Профессор
Структурное подразделение	Институт ядерной физики и технологий
Почтовый адрес с индексом	115409, Россия, г. Москва, Каширское шоссе, 31
Телефон	+7(916)156-92-28
Электронная почта	ИChernov@mephi.ru

Список основных публикаций за последние 5 лет по теме диссертации:

1. Stal'tsov M.S., **Chernov I.I.**, Korshunov S.N., Lagov P.B. Features of gas porosity formation along helium ion trajectories in vanadium alloys // Atomic Energy. - 2019. - V. 126. - No. 1. -P. 46-51.
2. **Chernov I.I.**, Staltsov M.S., Kalin B.A., Bogachev I.A., Korshunov S.N. Peculiarities of helium porosity evolution in the ferritic-martensitic steels produced by spark plasma sintering // Nuclear Materials and Energy. - 2018. - V. 16. - P. 249-257.
3. Nikolaeva I.D., Stal'tsov M.S., **Chernov I.I.**, Kalin B.A., Bogachev I.A., Guseva L.Yu., Drozhzhina M.V., Belyaev A.A., Tishchenko A.G., Korshunov S.N. Yttrium oxide concentration effect on helium porosity formation in oxide-dispersion-hardened ferrite- martensite steel // Atomic Energy. - 2018. - V. 124. — No. 3. - P. 173-179.

4. A. Belyaev, M. Staltsov, **I. Chernov**, B. Kalin, L. Guseva, S. Korshunov. Helium porosity formation in vanadium alloys of V-Ti-Cr, V-W-Zr and V-W-Ta systems in comparison with binary alloys // *KnE Materials Science*. - 2018. - P. 389-398.
5. **Chernov I.I.**, Stal'tsov M.S., Kalin B.I., Bogachev I.A., Guseva L.Yu., Korshunov S.N. Effect of the chemical composition and the structural and phases states of materials on hydrogen retention // *Russian Metallurgy (Metally)*. - 2017. - v. 2017. - No. 7. - p. 569-575.
6. **Chernov I.I.**, Staltsov M.S., Kalin B.A., Guseva L.Yu. Some problems of hydrogen in reactor structural materials: A Review // *Inorganic Materials: Applied Research*. - 2017. - V. 8. - No. 5.-P. 643-650.
7. Bogachev I.A., **Chernov I.I.**, Staltsov M.S., Kalin B.A., Olevsky E.A., Lebedeva L.Yu., Nikitina A.A. Optimization of mechanical alloying and spark-plasma sintering regimes to obtain ferrite-martensitic ODS steel // *Nuclear Materials and Energy*. - 2016. - V. 9. - P. 360-366
8. **Chernov I.I.**, Stal'tsov M.S., Kalin B.A., Bogachev I.A., Guseva L.Y. Peculiarities of helium porosity formation in the surface layer of the structural materials used for the first wall of fusion reactor // *Russian metallurgy (Metally)*. - 2016. - V. 2016. - No. 3. - P. 193-197.
9. **Chernov I.I.**, Kalin B.A., Staltsov M.S., Oo K.Z., Binyukova S.Y., Staltsova O.S., Polyansky A.A., Ageev V.S., Nikitina A.A. Gas porosity evolution and ion-implanted helium behavior in reactor ferritic/martensitic and austenitic steels // *Journal of Nuclear Materials*. - 2015. - V. 459. - P. 259-264
10. Staltsov M.S., **Chernov I.I.**, Kalin B.A., Oo K.Z., Polyansky A.A., Staltsova O.S., Aung K.Z., Chernov V.M., Potapenko M.M. Peculiarities of helium bubble formation and helium behavior in vanadium alloys of different chemical composition // *Journal of Nuclear Materials*. - 2015.- V. 461. - C. 56-60
11. **Chernov I.I.**, Stal'tsov M.S., Kalin B.A., Aung Kyaw Zaw, Drozhzhina M.V., Nikolaeva I.D., Romanov V.A., Bazhal S.V., Glotov A.I., Lagov P.B. Particularities of vanadium microstructure development during irradiation by 7.5 MeV Ni²⁺ ions at 650 °C. - *Atomic Energy*. - 2015. - V. 118. - No. 6. - P. 400-404
12. Bogachev I., Yudin A., Grigoryev E., **Chernov I.**, Staltsov M., Olevsky E., Khasanov O. Microstructure investigation of 13Cr-2Mo ODS steel components obtained by high voltage electric discharge compaction technique // *Materials*. - 2015. - V. 8. - No. 11. - P. 7342-7353

13. Staltsov M.S., **Chernov I.I.**, Aung Kyaw Zaw, Kalin B.A., Kyi Zin Oo. Gas porosity formation in the vanadium alloys V-W, V-Ta, V-Zr during helium-atom irradiation at 650 °C // Atomic Energy.-2014.-V. 116.-No. 1.-P. 35-41.
14. Aung Kyaw Zaw, **Chernov I.I.**, Staltsov M.S., Kalin B.A., Efimov V.S. Hydrogen retention by vanadium-titanium alloys // Inorganic Materials: Applied Research. - 2015. - V. 6. - No. 2. - P. 138-142.

Результаты исследований, приведенные в большинстве перечисленных публикациях, получены с использованием просвечивающей электронной микроскопии материалов, облученных ионами.