

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Каменецких Александра Сергеевича «Генерация плазмы и синтез покрытий с интенсивным ионным сопровождением в газоразрядных системах с плазменным и самонакаливаемым катодами» по специальности 1.3.13 «Электрофизика, электрофизические установки» на соискание ученой степени доктора технических наук.

Фамилия, имя, отчество	Семенов Александр Петрович
Гражданство	Российская Федерация
Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которой защищена диссертация)	доктор технических наук, 01.04.04 - Физическая электроника, технические науки
Ученое звание (по кафедре, специальности)	Профессор по специальности 01.04.04 – Физическая электроника
Основное место работы	
Должность	Главный научный сотрудник
Наименование подразделения (кафедра, лаборатория)	Лаборатория физического материаловедения
Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физического материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук
Почтовый индекс, адрес, веб-сайт, телефон, адрес электронной почты организации	670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д. 6, https://ipms.bscnet.ru , +7(3012)43-31-84, +7(3012)41-68-00, dir@ipms.bscnet.ru , semenov@ipms.bscnet.ru
Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15)	
1. Semenov A.P. , Semenova I.A., Tsyrenov D.B.-D., Nikolaev E.O. Physical sputtering of a copper anode of a planar magnetron by a beam of accelerated argon ions with an energy of 1–10 keV // Instruments and Experimental Techniques. – 2021. – Vol. 64. - No. 4. – P. 539–541. DOI: 10.1134/S0020441221040242	
2. Semenov A.P. , Semenova I.A., Tsyrenov D.B.-D., Nikolaev E.O. Properties of low-pressure magnetron discharge under the initiation of emission processes on discharge electrodes by an accelerated ion beam // Russian Physics Journal. – 2021. – Vol. 63. - No. 10. – P. 1750–1756. https://doi.org/10.1007/s11182-021-02231-7	
3. Mishigdorzhyn U.L., Semenov A.P. , Ulakhanov N.S., Milonov A.C., Dashev D.E. Surface Alloying of 3Cr2V8F and 5CrNM Die Steels by Means of an Electron Beam in Vacuum with B ₄ C and Al Treatment Pastes // Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques. – 2022. - Vol. 16. - No. 3. – P. 408–411. DOI: 10.1134/S102745102202015X	
4. Semenov A.P. , Tsyrenov D.B.D., Semenova I.A. Planar magnetron with rotary	

- central anode sputtered by an ion beam // Instruments and Experimental Techniques. – 2023. – Vol. 66. - No. 1. – P. 173–176. DOI: 10.1134/S0020441223010190
5. **Semenov A.P.**, Semenova I.A., Tsyrenov D.B.-D. Gas discharge device based on a planar magnetron and a plasma ion source // Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. – 2023. – Vol. 87. - Suppl. – 2. P. S281-S287. DOI: 10.1134/S1062873823704737
6. Baldanov B.B., **Semenov A.P.**, Ranzhurov Ts.V. Formation of a volumetric glow discharge of atmospheric pressure in a non-uniform electric field // Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. – 2024. – V. 88. - No 4. – P. 597–600. DOI: 10.1134/S1062873823706098
7. Улаханов Н.С., Москвин П.В., Мишигдоржийн У.Л., **Семенов А.П.**, Коваль Н.Н., Воробьев М.С. Модификация диффузионных бор- и алюминий содержащих слоев электронно-пучковой обработкой // Доклады Академии наук высшей школы Российской Федерации. – 2024. - №1 (62). – 62-75. DOI: 10.17212/1727-2769-2024-1-62-75
8. Улаханов Н.С., Мишигдоржийн У.Л., **Семенов А.П.**, Милонов А.С., Воробьев М.С., Москвин П.В., Шин В.И. Электронно-пучковая обработка диффузионных бороалитированных слоев на поверхности стали 5ХНМ // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. - 2024. - № 1 (47). - С. 92-102. DOI: 10.57070/2304-4497-2024-1(47)-92-102
9. Мишигдоржийн У.Л., Дышенов Б.А., **Семенов А.П.**, Улаханов Н.С., Мархадаев Б.Е. Прогнозирование толщины бороалитированного слоя с использованием искусственной нейронной сети // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. - 2024. - № 4. – С. 90-97. DOI: 10.31857/S1028096024040128
10. Baldanov B.B., **Semenov A.P.**, Ranzhurov Ts.V. Surface modification of polytetrafluoroethylene by atmospheric-pressure plasma jets // Journal of Surface Investigation. X-Ray, Synchrotron and Neutron Techniques. – 2024. - Vol. 18. – No. 5. – P. 1271-1275. DOI: 10.1134/S1027451024701143
11. **Semenov A.P.**, Tsyryonov D.B.-D., Ulakhanov N.S., Semenova I.A. Synthesis of TiN coatings in Cu vapor on T15K6 alloy using the hybrid plasma technology // Applied Physics. – 2025. - No. 2. - P. 97-102. DOI: 10.51368/1996-0948-2025-2-97-102

Официальный оппонент
д.т.н., профессор

Сведения верны:

Ученый секретарь ИФМ СО
РАН, к.ф.-м.н.

08.07.2025 г.



А.П. Семенов

Е.В. Батуева