

Председателю совета по защите диссертаций  
на соискание ученой степени кандидата наук,  
на соискание ученой степени доктора наук  
24.2.415.03 на базе Томского государственного  
университета систем управления и  
радиоэлектроники  
д.ф.-м.н., профессору Шандарову С.М.

### СОГЛАСИЕ ОППОНЕНТА

Я, Семенов Александр Петрович, доктор технических наук, профессор,  
01.04.04 - Физическая электроника, технические науки.

(Фамилия Имя Отчество, уч. степень, уч. звание, наименование науч. спец., по которой защищена диссертация)

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт физического материаловедения Сибирского отделения Российской  
академии наук (ИФМ СО РАН), г. Улан-Удэ.

Должность: Главный научный сотрудник лаборатории физического  
материаловедения.

Выражаю свое согласие быть официальным оппонентом по диссертационной  
работе Медовника Александра Владимировича на тему «Плазменные источники  
электронов для генерации широкоапертурных импульсных пучков в форвакуумной  
области давлений», представленной к защите по специальности 1.3.5 – Физическая  
электроника на соискание ученой степени доктора технических наук в  
диссертационном совете 24.2.415.03 при Томском государственном университете  
систем управления и радиоэлектроники.

Сведения, необходимые для размещения на сайте ТУСУР, прилагаются.

Дата 21 июня 2022 г.

  
(подпись)

Семенов Александр Петрович  
(расшифровка подписи)

#### Согласие на обработку персональных данных

Я, Семенов Александр Петрович (далее Субъект), даю СОГЛАСИЕ Федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» (далее Оператор) на обработку своих персональных данных (список приведен в п. 3) на следующих условиях:

1. Даю согласие на обработку Оператором своих персональных данных, то есть совершение, в том числе, следующих действий: сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных, использование данных сотрудниками Оператора (общее описание вышеуказанных способов обработки данных приведено в ФЗ №152 от 27.07.2006 г.) с момента подачи согласия для включения информации о государственной научной аттестации в федеральную информационную систему государственной научной аттестации (приказ Минобрнауки РФ от 01.07.2015 № 662, далее Приказ). Оператор может раскрыть правоохранительным органам любую информацию по официальному запросу в случаях, установленных законодательством в стране проживания Субъекта.

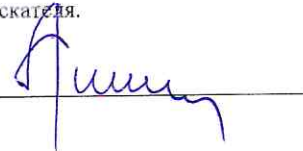
2. В соответствии с Приказом даю согласие на опубликование на официальном сайте Оператора информации о своих персональных данных, список которых приведен в п.3.

3. Перечень персональных данных, передаваемых Оператору на обработку: фамилия, имя и отчество (последнее – при наличии), ученая степень, ученое звание, наименование организации по основному месту работы (в случае осуществления трудовой деятельности), должность по основному месту работы (в случае осуществления трудовой деятельности), список основных публикаций в соответствующей сфере исследования.

4. Настоящее согласие действует в течение срока хранения аттестационного дела соискателя.

« 21 » июня 2022 г.

Личная подпись



### Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Медовника Александра Владимировича  
на тему: «Плазменные источники электронов для генерации широкоапертурных  
импульсных пучков в форвакуумной области давлений»  
по специальности 1.3.5 – Физическая электроника,  
на соискание ученой степени доктора технических наук

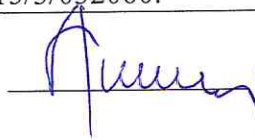
Ф.И.О. полностью	Семенов Александр Петрович
Гражданство	РФ
Ученая степень	Доктор технических наук
Шифр и название специальности по которой защищена диссертация оппонента, отрасль науки	01.04.04 – Физическая электроника, технические науки
Ученое звание	Профессор
Основное место работы:	
Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физического материаловедения Сибирского отделения Российской академии наук
Сокращенное наименование организации	ИФМ СО РАН
Ведомственная принадлежность организации	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Почтовый адрес организации	670047, г. Улан-Удэ, Бурятия, ул. Сахьяновой, д. 6
Телефон организации	+7 (3012) 43-31-84, +7 (3012) 41-68-00
E-mail	dir@ipms.bscnet.ru; semenov@ipms.bscnet.ru
Наименование подразделения организации	Лаборатория физического материаловедения
Должность в организации	Главный научный сотрудник

Список основных публикаций по теме оппонируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1.	Mishigdorzhiyn U.L., Semenov A.P., Ulakhanov N.S., Milonov A.S., Dasheev D.E. Surface Alloying of 3Cr2V8F and 5CrNM Die Steels by Means of an Electron Beam in Vacuum with B4C 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.
2.	Mishigdorzhiyn U.L., Semenov A.P., Ulakhanov N.S., Milonov A.S., Dasheev D.E., Gulyashinov P.A. Microstructure and Wear Resistance of Hot-Work Tool Steels after Electron Beam Surface Alloying with B4C and Al. // Lubricants. - 2022. - Vol. 10. - Issue 5, 90. - <a href="https://doi.org/10.3390/lubricants10050090">https://doi.org/10.3390/lubricants10050090</a> .
3.	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. - doi: 10.1007/s11182-021-02231-7.
4.	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.
5.	Semenov A.P., Baldanov B.B., Ranzhurov Ts.V. A Source of Nonequilibrium Argon

	Plasma Based on a Volume Gas Flow Discharge at Atmospheric Pressure // Instruments and Experimental Techniques. - 2020. - Vol. 63. - No. 2. - P. 284-287. - doi: 10.1134/S0020441220020050.
6.	Semenov A.P., Semenova I.A., Tsyrenov D.B-D., Nikolaev E.O. A Gas-Discharge Sputtering Device Based on a Planar Magnetron with an Ion Source // Instruments and Experimental Techniques. - 2020. - Vol. 63. - No. 5. - P. 782-786. - doi: 10.1134/S0020441220050218.
7.	Nikolaev E.O., Semenov A.P., Tsyrenov D.B-D., Semenova I.A. The effect of emission processes on the properties of magnetron discharge with injection of a beam of accelerated ions // Book Series: Proceedings of 7th International Congress on Energy Fluxes and Radiation Effects (EFRE 2020): Publisher IEEE, 10 November 2020. - P. 479-483. - doi: 10.1109/EFRE47760.2020.9242026.
8.	Baldanov B.B., Semenov A.P., Ranzhurov Ts.V. Initiating Surface Streamers with a DC Negative Barrier Corona Discharge in Argon // Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. - 2019. - Vol. 83. - No. 11. - P. 1366-1368. - doi: 10.3103/S1062873819110054.
9.	Baldanov B.B., Semenov A.P., Ranzhurov Ts.V. Source of a Volume Plasma Jet Based on a Low-Current Nonstationary Discharge // Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. - 2019. - Vol. 83. - No. 11. - P. 1407-1409. - doi: 10.3103/S1062873819110066.
10.	Semenova A.A., Semenov A.P., Goodilin E.A., Semenova I.A. Synthesis of Plasmonic Photonic Crystal SiO <sub>2</sub> - Ag Nanostructures by Ion Beam Deposition of Ag Clusters onto SiO <sub>2</sub> Microspheres // Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. - 2019. - Vol. 83. - No. 11. - P. 1415-1418. - doi: 10.3103/S1062873819110200.
11.	Semenov A.P., Baldanov B.B., Ranzhurov Ts.V. A Source of Low-Temperature Nonequilibrium Argon Plasma // Instruments and Experimental Techniques. - 2019. - Vol. 62. - № 3. - P. 432-435. - doi: 10.1134/S0020441219020258.
12.	Baldanov B.B., Ranzhurov Ts.V., Semenov A.P., Gomboeva S.V. Cold atmospheric argon plasma jet source and its application for bacterial inactivation // Journal of Theoretical and Applied Physics. - 2019. - Vol. 13. - No. 2. - P. 95-99. - doi: 10.1007/s40094-019-0326-3.
13.	Tsyrenov D.B-D., Semenov A.P., Smirnyagina N.N., Semenova I.A. A plasma-chemical reactor of coupled vacuum-arc and ion-plasma processes for protective coatings formation based on titanium nitride // Journal of Physics: Conference Series. - 2019. - Vol. 1393. - No. 1. - P. 012143. - doi: 10.1088/1742-6596/1393/1/012143.
14.	Baldanov B.B., Semenov A.P., Ranzhurov Ts.V. Pulse-periodic regime of the negative corona discharge in argon // Journal of Electrostatics. - 2019. - Vol. 100. - P. 103351. - doi: 10.1016/j.elstat.2019.05.003.
15.	Tsyrenov D.B-D., Semenov A.P., Smirnyagina N.N., Semenova I.A. Formation features of composite coatings based on titanium nitride by method of vacuum-arc evaporation and magnetron sputtering // Journal of Physics: Conference Series. - 2018. - Vol. 1115. - No. 3. - P. 032060. - doi: 10.1088/1742-6596/1115/3/032060.

« 21 » июня 2022 г.


 Семенов Александр Петрович



Сведения Семенова А.П. верны.

Ученый секретарь,  
к.ф.-м.н.

М.П.

 Е.В. Батуева

« 21 » июня 2022 г.