

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертационной работе *Колесникова Ярослава Александровича* на тему «*Исследование и оптимизация транспортировки и ускорения пучка ионов в ускорителе-тандеме с вакуумной изоляцией*», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.18 – Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника

№		
1	Фамилия Имя Отчество	Коваль Николай Николаевич
2	Ученая степень, шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация	Доктор технических наук, 2.2.1. «Вакуумная и плазменная электроника»
3	Ученое звание	Профессор
4	Академическое звание	
Место основной работы:		
5	Полное название организации	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии наук
6	Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
7	Тип организации	Научно-исследовательский институт
8	Занимаемая должность, подразделение	Главный научный сотрудник, лаборатория плазменной эмиссионной электроники
9	Почтовый индекс, адрес	634055, Россия, Томская область, г. Томск, проспект Академический, 2/3
10	Телефон	8-(3822) 49-27-92
11	Адрес электронной почты	koval@opee.hcei.tsc.ru
<p>Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Воробьев М.С., Москвин П.В., Шин В.И., Коваль Т.В., Девятков В.Н., Дорошкевич С.Ю., Коваль Н.Н., Торба М.С., Ашурова К.Т. Отрицательная обратная связь по току в ускоряющем промежутке в источниках электронов с плазменным катодом. ЖТФ, 2022, том 92, вып. 6. С.883–888. 2. Kovalsky S.S., Denisov V.V., Koval N.N. Ostroverkhov, E.V. Extended Cylindrical Low-Pressure Arc Discharge Plasma Emitter for Generation of a Radially Diverging Electron Beam // Russian Physics Journal, 2021, V. 63, nr. 10, 2021, pp. 1735-1742. 3. Vorobyov Maxim, Koval Tamara, Shin Vladislav, Moskvин Pavel, An Tran My Kim, Koval Nikolay, Ashurova Kamilla, Doroshkevich Sergey, Torba Maxim, Controlling the specimen surface temperature during irradiation with a submillisecond electron beam produced by a plasma-cathode electron source // IEEE Transactions on Plasma Sciences, 2021, V. 49, nr. 9, pp. 2550-2553. 4. Surmeneva Maria, Grubova Irina, Glukhova Natalia, Khrapov Dmitriy, Koptyug Andrey, Volkova Anastasia, Ivanov Yurii, Cotrut Cosmin Mihai, Vladescu Alina, Teresov Anton, Koval Nikolay, Tyurin Alexander, New Ti–35Nb–7Zr–5Ta alloy manufacturing by 		

electron beam melting for medical application followed by high current pulsed electron beam treatment // Metals, 2021, V. 11, nr. 7, Article number 1066.

5. Denisov V.V., Akhmadeev Yu. H., **Koval N.N.**, Kovalsky S.S., Lopatin I.V., Ostroverkhov E.V., Pedin N.N., Yakovlev V.V., Schanin P.M., The source of volume beam-plasma formations based on a high-current non-self-sustained glow discharge with a large hollow cathode // Physics of Plasmas, 2019, V. 26, nr. 12, Article number 123510.

6. Devyatkov V.N., **Koval N.N.**, Plasma Grid Cathodes Based on a Constricted Arc Discharge for Generating a Pulsed Intense Low-Energy Electron Beam in a Plasma-Filled Diode with a Longitudinal Magnetic Field // Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics, 2019, V. 83, nr. 11, pp. 1373-1376.

7. Denisov V.V., **Koval N.N.**, Denisova Yu.A., Lopatin I.V., Ostroverkhov E.V., Influence of the Anode of a Non-Self-Sustained Glow Discharge with a Hollow Cathode on the Spatial Distribution of Plasma Concentration // Russian Physics Journal, 2019, V. 62, nr. 7, pp. 1147-1153.

8. Denisov V.V., Akhmadeev Yu. Kh., **Koval N.N.**, Lopatin I.V., Ostroverkhov E.V., Non-Self-Sustained Hollow-Cathode Glow Discharge at Low Burning Voltages // Russian Physics Journal, 2019, V. 62, nr. 4, pp. 563-568.

9. Denisov V.V., Akhmadeev Yu.Kh., **Koval N.N.**, Kovalskii S.S., Pedin N.N., Yakovlev V.V., Plasma Generation in a Pulsed Mode of a Non-Self-Sustained Arc Discharge with a Hybrid Hot-and-hollow Cathode // Russian Physics Journal, 2019, V. 62, nr. 3, pp. 541-546.

10. Vorobyov M.S., Kovalsky S.S., **Koval N.N.**, An Automated System for Measuring the Current Density of a Pulse-Periodic Electron Beam with a Large Cross Section // Instruments and Experimental Techniques, 2018, V. 61, nr. 6, pp. 849-855.

11. Korolev Y.D., **Koval N.N.**, Low-pressure discharges with hollow cathode and hollow anode and their applications // Journal of Physics D: Applied Physics, 2018, V. 51, nr. 32, Article number 323001.

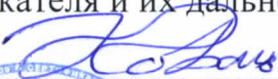
12. **Koval N.N.**, Ryabchikov A.I., Sivin D.O., Lopatin I.V., Krysina O.V., Akhmadeev Yu.H., Ignatov D.Yu., Low-energy high-current plasma immersion implantation of nitrogen ions in plasma of non-self-sustained arc discharge with thermionic and hollow cathodes // Surface and Coatings Technology, 2018, V. 340, pp. 152-158.

13. Vorobyov M.S., Koval T.V., **Koval N.N.**, Hung N.B., Generation, transport, and efficient extraction of a large cross-section electron beam into an air in an accelerator with a mesh plasma cathode // Laser and Particle Beams, 2018, V. 36, nr. 1, pp. 22-28.

14. Ivanova A.A., Surmeneva M.A., Shugurov V.V., **Koval N.N.**, Shulepov I.A., Surmenov R.A., Physico-mechanical properties of Ti-Zr coatings fabricated via ion-assisted arc-plasma deposition // Vacuum, 2018, V. 149, pp. 129-133.


15. Devyatkov V.N., **Koval N.N.**, Pulsed Electron Source with Grid Plasma Cathode and Longitudinal Magnetic Field for Modification of Material and Product Surfaces // Russian Physics Journal, 2018, V. 60, nr. 9, pp. 1509-1514.

Я, *Коваль Николай Николаевич*, согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело соискателя и их дальнейшую обработку.

 /Коваль Н.Н./

Подпись Ковалья Н.Н. заверяю:

Ученый секретарь ИСЭ СО РАН, к.т.н.

 Крысина Ольга Васильевна

«10» ноября 2022 г.

