

Председателю диссертационного
совета Д 003.016.01

доктору физ.-мат. наук

Левичеву Евгению Борисовичу

Я, Коваль Николай Николаевич, согласен выступить официальным оппонентом по диссертации Сенькова Дмитрия Валентиновича на тему: «Разработка структуры и алгоритмов управления силовыми преобразователями для электрофизических установок» по специальности 01.04.20 – физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую автоматизированную обработку.

Сведения об официальном оппоненте

Фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии) официального оппонента;	Коваль Николай Николаевич
ученая степень, обладателем которой является официальный оппонент, и наименования отрасли науки, научных специальностей, по которым им защищена диссертация;	доктор технических наук по специальности 05.27.02 – вакуумная и плазменная электроника
полное наименование организации, являющейся основным местом работы официального оппонента на момент представления им отзыва, в диссертационный совет, и занимаемая им в этой организации должность (в случае осуществления официальным оппонентом трудовой деятельности);	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЭ СО РАН), заместитель директора по научной работе, заведующий лабораторией плазменной эмиссионной электроники.
список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций).	1. И.В. Лопатин, П.М. Щанин, Ю.Х. Ахмадеев, С.С. Ковальский, Н.Н. Коваль. Самостоятельный тлеющий разряд низкого давления с полым катодом при токах в десятки ампер // Физика плазмы. 2012. Т. 38, №. 7, С. 639-643. 2. I.V. Lopatin, P.M. Schanin, Yu.N. Akhmadeev, S.S. Kovalsky, N.N. Koval

Self-Sustained Low Pressure Glow Discharge with a Hollow Cathode at Currents of Tens of Amperes // Plasma Physics Reports. 2012. Vol. 38, No. 7. pp. 585-589.

3. Borisov D.P., Koval N.N., Korotaev A.D., Kuznetsov V.M., Romanov V.Y., Terekhov P.A., Chulkov E.V. Effective processes for arc-plasma treatment in large vacuum chambers of technological facilities // IEEE Transactions on Plasma Science. 2013. V. 41. № 8. P. 2183-2195.

4. Ковальский С.С., Денисов В.В., Коваль Н.Н., Лопатин И.В.

Автоматизированная система зондовых измерений параметров плазмы разрядов низкого давления // Известия ВУЗов. Физика. – 2014. – Т. 57. – №11/3. – С. 78-82.

5. Воробьёв М.С., Коваль, Н.Н., Сулакшин С.А., Шугуров В.В.

Ускоритель электронов с многоапертурным плазменным эмиттером // Известия ВУЗов. Физика. – 2014. – Т. 57. – №11/3. – С. 194-198.

6. Воробьёв М.С., Девятков В.Н., Коваль Н.Н., Сулакшин С.А., Щанин П.М. Источник электронов с сетчатым плазменным эмиттером для генерации интенсивного пучка субмиллисекундной длительности // Известия ВУЗов. Физика. – 2014. – Т. 57. – №11/3. – С. 204-208.

7. Девятков В.Н., Коваль Н.Н. Электронный источник на основе плазменного катода с импульсным мультидуговым разрядом низкого давления в продольном магнитном поле // Известия ВУЗов. Физика. – 2014. – Т. 57. – №11/3. – С. 224-228.

8. Vorob'ev M.S., Gameraister S.A., Devyatkov V.N., Koval' N.N., Sulakshin S.A., and Shchanin P.M. An Electron Source with a Multiarc Plasma Emitter for Obtaining Submillisecond Pulsed Megawatt Beams. // Technical Physics Letters. –

2014. – Vol.40. – No.6.– p.526-528.
9. V.N. Devyatkov, N.N. Koval Effect of electron extraction from a grid plasma cathode on the generation of emission plasma. // Journal of Physics: Conference Series. – 2014. – Vol. 552.– pp. – 012014(1-6).
10. N.N. Koval, Yu.F. Ivanov, I.V. Lopatin, Yu.H. Akhmadeev, V.V. Shugurov, O.V. Krysina, V.V. Denisov. Generation of low-temperature gas discharge plasma in large vacuum volumes for plasma chemical processes. // Russian Journal of General Chemistry, 2015, V. 85, № 5, pp. 1326-1338.
11. I.V. Lopatin, Yu.H. Akhmadeev, N.N. Koval Effect of thermionic cathode heating current self-magnetic field on gaseous plasma generator characteristics // Review of Scientific Instruments. Vol. 86, Issue 10, p. 103301(1-8).
12. M.S. Vorobyov, N.N. Koval and S.A. Sulakshin An electron source with a multiaperture plasma emitter and beam extraction into the atmosphere // Instruments and Experimental Techniques, 2015, Vol. 58, No. 5, pp. 687–695.
13. A.V. Kozyrev, V.Yu. Kozhevnikov, M.S. Vorobyov, E.Kh. Baksht, A.G. Burachenko, N.N. Koval, V.F. Tarasenko. Reconstruction of electron beam energy spectra for vacuum and gas diodes. // Laser and Particle Beams, vol. 33, issue 02, pp. 183-192.

Заместитель директора по научной работе,
Заведующий лабораторией плазменной
эмиссионной электроники ФГБУН ИСЭ СО РАН,
д.т.н., профессор



Н.Н. Коваль

Подпись Н.Н. Коваля удостоверяю:

Ученый секретарь ИСЭ СО РАН
д.ф.-м.н.




И.В. Пегель