

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

доктора технических наук, ведущего научного сотрудника лаборатории плазменных источников Института сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЭ СО РАН) Юшкова Георгия Юрьевича на диссертацию Фроловой Валерии Петровны «Генерация многозарядных и многокомпонентных импульсных ионных пучков на основе сильноточной вакуумной дуги микросекундной длительности», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.04 – физическая электроника

Фролова Валерия Петровна в 2013 г. с отличием закончила Национальный исследовательский Томский государственный университет (ТГУ), где обучалась на кафедре физики плазмы. В этом же году поступила в очную аспирантуру ИСЭ СО РАН. Еще во время обучения в ТГУ она принимала участие в экспериментах с электронными пучками в лабораториях плазменной эмиссионной электроники и вакуумной электроники ИСЭ СО РАН. В аспирантуре ей было предложено заняться исследованиями по генерации импульсных ионных пучков на основе вакуумной дуги микросекундной длительности, традиционно проводимых в лаборатории плазменных источников. После окончания аспирантуры в 2016 году Фролова В.П. продолжила работу над диссертацией в должности младшего научного сотрудника кафедры физики Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники.

При проведении исследований по диссертации Фролова В.П. принимала активное участие в постановке задач исследований, обсуждении полученных результатов, самостоятельно готовила и проводила эксперименты, а также обрабатывала и анализировала их результаты. Ею получен ряд интересных результатов, главными среди которых представляются генерация импульсных пучков ионов тяжелых металлов с рекордными зарядовыми состояниями ионов (средний заряд ионов висмута уровня 12+) и многокомпонентных пучков с высоким содержанием ионов бора или дейтерия. Эти результаты являются значимыми для физики ионных пучков и физики вакуумных разрядов. Результаты исследований обобщены в тексте диссертации и полностью отражены в 28 публикациях, 13 из которых - статьи в рецензируемых журналах из списка ВАК.

Диссертация Фроловой В.П. соответствует требованиям к кандидатским диссертациям. Исследования по диссертации поддержаны двумя грантами РФФИ и двумя грантами РНФ, а также стипендией Президента РФ для молодых ученых. По результатам диссертационных исследований Фролова В.П. занимала первые места в конкурсах на лучшую научную работу участников конференции «Электронные средства и системы управления» и молодых ученых ИСЭ СО РАН.

Считаю, что Фролова Валерия Петровна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физ.-мат. наук по специальности 01.04.04 – физическая электроника.

Научный руководитель,
ведущий научный сотрудник лаборатории плазменных источников федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии наук, доктор технических наук;
адрес: 634055, г. Томск, пр. Академический 2/3;
тел. 8(3822)49-17-76;
e-mail: gyushkov@mail.ru


Юшков Георгий Юрьевич

«Подпись Юшкова Г.Ю. удостоверяю»

16.03.2018 г.

Учёный секретарь ИСЭ СО РАН,
доктор физико-математических наук


Пегель Игорь Валерьевич

