

ОТЗЫВ

научного руководителя

кандидата физико-математических наук, заведующего лабораторией вакуумной электроники ИСЭ СО РАН Батракова Александра Владимировича на диссертацию Шнайдера А.В. «Процессы при переходе тока сильноточной вакуумной дуги через ноль», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.27.02 – вакуумная и плазменная электроника.

В 2008 году Антон Витальевич Шнайдер поступил в очную аспирантуру ИСЭ СО РАН и был принят в лабораторию вакуумной электроники на должность инженера. В период обучения в аспирантуре перед ним была поставлена задача восстановления динамики границы катодного слоя в разрядном промежутке при обрыве сильноточной вакуумной дуги в вакуумной дугогасительной камере. При проведении исследований А.В. Шнайдером был успешно использован метод многозондового сканирования приэлектродного пространства, в разработку и отладку которого он внес решающий вклад.

После окончания аспирантуры в 2011 году А.В. Шнайдер продолжил исследовательскую работу в должности младшего научного сотрудника. Им был разработан и успешно реализован метод скоростного измерения температуры поверхности электродов после обрыва сильноточной дуги. Были проведены исследования влияния длительности горения дуги на отключающую способность промежутка. Последние два года, предшествующие защите, им были посвящены исследованию механизмов вторичного дугообразования в энергопреобразующей аппаратуре, эксплуатируемой в вакууме, при относительно низких для вакуумного пробоя напряжениях.

Все поставленные задачи А.В. Шнайдером были решены и полученные результаты обобщены в диссертационной работе. Работа содержит новые научные данные, достоверность которых не вызывает сомнения. Полученные результаты являются значимыми для практического применения при разработке электровакуумного оборудования. Прделанная работа интересна и

важна и с методологической точки зрения. В частности, разработан и впервые применен в исследовании сильноточной вакуумной дуги многозондовый метод диагностики катодного слоя. Также разработан метод скоростного дистанционного измерения температуры объекта в вакууме, нагретого свыше 1300 К, с погрешностью измерения в пределах 35 К и временным разрешением порядка 100 мкс, что по совокупности параметров значительно превосходит возможности других методов, опубликованных в научной литературе.

Диссертационная работа, представленная к защите, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы А.В. Шнайдер принимал активное участие в постановке задач исследований и обсуждении полученных результатов, самостоятельно готовил и проводил эксперименты, обрабатывал и анализировал экспериментальные данные. Список научных трудов А.В. Шнайдера по теме диссертации насчитывает 16 публикаций, 7 из которых опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК.

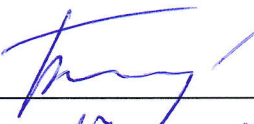
На основании вышесказанного, считаю, что Антон Витальевич Шнайдер заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.27.02 – вакуумная и плазменная электроника.

Заведующий лабораторией вакуумной электроники Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии наук, кандидат физико-математических наук,

Батраков Александр Владимирович

634055, г. Томск, проспект Академический, 2/3, тел.: 8(3822)49-27-09

E-mail: batrakov@Lve.hcei.tsc.ru


Батраков А.В.
« 17 » октября 2016 г.

Подпись Батракова А.В. удостоверяю,

Ученый секретарь ИСЭ СО РАН

д.ф.-м.н.





Пегель И.В.