

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Чан Ван Ту «Форвакуумный плазменный источник ленточного электронного пучка для пучково-плазменной модификации диэлектриков», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.5 – «Физическая электроника».

Чан В.Т., аспирант очного обучения, выполнил в срок обучения в аспирантуре диссертационную работу на соискание ученой степени кандидата технических в лаборатории плазменной электроники кафедры физики Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники.

Тематика диссертационной работы Чан В.Т. связана с исследованием инициирования разряда с полым катодом в плазменном источнике электронов, генерацией и применением непрерывного электронного пучка ленточной конфигурации в форвакуумной области давлений. Генерация электронных пучков в ранее недоступном форвакуумном диапазоне давлений (1-100 Па) представляет научный и практический интерес в связи с возможностью их применения для пучково-плазменной обработки непроводящих материалов, в частности керамик, полимеров.

За время выполнения диссертационной работы Чан В.Т. внес существенный вклад в понимание физических процессов инициирования эффекта полого катода в протяженной катодной полости. Благодаря исследованиям Чан В.Т. была модернизирована конструкция форвакуумного плазменного электронного источника позволившая существенно снизить тепловую нагрузку на эмиссионный электрод с сохранением однородности плотности тока электронного пучка. Обработка полипропилена в пучковой плазме созданной ленточным электронным пучком показала перспективность такой обработки для длительно сохраняющейся модификации свойств таких материалов.

В процессе выполнения диссертационной работы Чан В.Т. проявил себя самостоятельным исследователем, способным решить сложные научно-технические задачи под руководством научного руководителя. Результаты исследований по тематике диссертационной работы опубликованы в ведущих российских и

международных изданиях с высоким импакт фактором. Чан В.Т. принимает участие в выполнении ряда научных грантов РФФИ, РНФ, Министерства науки и высшего образования. Результаты исследований Чан В.Т. докладывались на международных конференциях и симпозиумах. Часть выступлений отмечена дипломами за лучший доклад. Чан В.Т. неоднократно становился победителем конкурсов на назначение стипендий Президента и Правительства Российской Федерации для аспирантов.

Считаю, что диссертационная работа Чан В.Т. полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор обладает достаточными компетенциями и квалификацией для присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Научный руководитель,  
доктор технических наук, доцент,  
профессор каф. физики ТУСУР

 А.С. Климов

Секретарь Ученого совета ТУСУР



 Е.В. Прокопчук