

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Ляхова Анатолия Александровича «Моделирование кинетических процессов в аргон-силановой высокочастотной плазме пониженного давления», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы

Ляхов Анатолий Александрович в 2001 году окончил Омский государственный университет по специальности «Физика», в 2001–2004 гг. прошел очное обучение в аспирантуре Омского государственного университета по специальности 01.02.08 – Физика и химия плазмы.

С момента завершения обучения в аспирантуре работает в Омском государственном университете им. Ф. М. Достоевского (до 21.01.2005 – Омский государственный университет): в 2003–2006 гг. – в информационно-вычислительном центре в должности инженера, с 2007 года по настоящее время – в лаборатории вычислительной техники в должности заведующего лабораторией, по совместительству с 2017 года – на кафедре экспериментальной физики и радиофизики физического факультета в должности старшего преподавателя.

В своей диссертационной работе А. А. Ляхов исследовал влияние мелкодисперсной конденсированной фазы на транспортные коэффициенты электронов в плазме на основе численного решения уравнения Больцмана, разработал модель переноса нейтральных компонент плазмы в диффузионном приближении и на ее основе провел численный анализ кинетики радикалов аргон-силановой плазмы для условий, соответствующих осаждению пленок аморфного кремния.

В процессе диссертационного исследования А. А. Ляхов в полной мере овладел ключевыми компонентами научной работы – начиная от постановки задачи и разработки математической модели и заканчивая подготовкой материалов к публикации. В совместных публикациях (журнальные статьи и доклады на конференциях) личный вклад соискателя является определяющим в работах, посвященных исследованию кинетических процессов в газоразрядной плазме.

А. А. Ляховым по большей части самостоятельно был разработан пакет прикладных программ для моделирования кинетических процессов в неравновесной плазме газового разряда. Отдельные компоненты этого пакета успешно применялись коллективом кафедры экспериментальной физики и радиофизики ОмГУ для моделирования явлений в химически-активной плазме разного состава. Имея склонность к теоретическим изысканиям, соискатель также принимал активное участие в постановке и проведении экспериментов по получению пленок аморфного кремния на установке струйного осаждения.

Часть результатов диссертационной работы А. А. Ляхова получена в рамках выполнения проектов Российского фонда фундаментальных исследований и программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», а также договора на научно-исследовательскую работу между ОмГУ им. Ф.М. Достоевского и LG Electronics Inc.

В период работы над диссертацией А. А. Ляхов зарекомендовал себя как грамотный специалист, способный к самостоятельной работе над решением

актуальных задач моделирования физико-химических процессов в плазменных системах. Можно отметить его ориентированность на физическую суть рассматриваемых явлений, развитые навыки программирования и алгоритмизации вычислительных задач, достаточно высокий уровень математической подготовки. В общении с коллегами доброжелателен и открыт.

Диссертационная работа А. А. Ляхова является самостоятельной, завершенной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и может быть представлена в диссертационный совет на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы.

Научный руководитель
заведующий кафедрой экспериментальной физики
и радиофизики федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского»
(644077, г. Омск, пр-т Мира, 55А,
(3812) 67-01-04, rector@omsu.ru, http://omsu.ru)
доктор физико-математических наук
(01.04.08 – Физика плазмы),
профессор

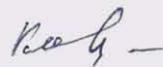
28.06.2018



Струнин Владимир Иванович

Подпись В. И. Струнина удостоверяю

Ученый секретарь Ученого совета ОмГУ

Л. И. Ковалевская