

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Левченко Владимира Александровича
«Генерация ультрафиолетового излучения ртутным разрядом с высокой плотностью тока при низких давлениях», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.08 – физика плазмы

Автореферат диссертации В.А. Левченко отражает результаты исследований генерации УФ и ВУФ излучения электрическим разрядом в смеси паров ртути и инертных газов в области низких давлений буферного газа менее 2 Торр при плотностях разрядного тока до 1.5 А/см^2 . Актуальность работы не вызывает сомнения с точки зрения оптики и физики газового разряда, а также создания высокоэффективных УФ источников излучения.

Автором модифицирована замкнутая самосогласованная модель электрического разряда в применении к парам ртути в неон-аргоновой смеси, позволяющая определять выход резонансного излучения при 185 и 254 нм. Получено хорошее согласие с экспериментом. Показано, что генерация УФ излучения на длине волны 254 нм в безэлектродных лампах индукционного разряда такая же, как в линейных лампах. Достигнут КПД генерации ВУФ линии при 185 нм 14% при потоке излучения 0.11 Вт/см.

Представленные результаты не противоречат друг другу и обосновывают положения, выносимые на защиту. Автореферат написан грамотным и понятным языком. К автореферату нет замечаний.

На основании изложенного считаю, что автореферат диссертационной работы «Генерация ультрафиолетового излучения ртутным разрядом с высокой плотностью тока при низких давлениях», соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК к авторефератам кандидатских диссертаций, а его автор Левченко Владимир Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.08 – физика плазмы.

Даю свое согласие на обработку персональных данных.

Ведущий научный сотрудник лаборатории квантовой электроники Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института электрофизики Уральского отделения Российской академии наук, доктор физико-математических наук по специальности 01.04.05 -Оптика, профессор, телефон: (343) 2678779, электронная почта: plasma@ier.uran.ru

30.11.2016 г.

Соломонов Владимир Иванович

Подпись Соломонова В.И. заверяю

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института электрофизики Уральского отделения Российской академии наук (адрес: 620016, Екатеринбург, ул. Амундсена, 106, сайт: www.ier.uran.ru) кандидат физико-математических наук

Кокорина Елена Евгеньевна

