

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

Диссертационной работы Сергея Юрьевича Казанцева,

Сергей Юрьевич Казанцев пришел в ИОФ РАН в 1996 году, будучи студентом 4-го курса Национального исследовательского ядерного университета “МИФИ” С 1998 года после окончания НИЯУ “МИФИ” и по 2002 С.Ю. Казанцев работал в ИОФ РАН в должности младшего научного сотрудника, затем научного сотрудника “Отдела мощные лазеры”, а с конца 2003 и по настоящее время в должности старшего научного сотрудника “Отдела колебаний”. С.Ю. Казанцев в 2002 году защитил диссертацию кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.21 – “Лазерная физика”.

Диссертационная работа С.Ю. Казанцева посвящена проблеме создания высокоэнергетических нецепных HF(DF) лазеров. При его активном участии выполнены циклы исследований, связанных с изучением характеристик газоразрядной плазмы в сильно электроотрицательных газах, а также с исследованием нецепных широкоапертурных HF(DF) лазеров и взаимодействия излучения нецепных HF(DF) лазеров с веществом, которые позволили внести существенный вклад в понимание физики формирования масштабируемого объемного разряда в газовых средах на основе электроотрицательных газов. В результате этих работ была выявлена особая форма объемного разряда и предложен новый подход к проблеме получения однородной газоразрядной плазмы в больших объемах, содержащих сильно электроотрицательные газы, который позволил более чем в 40 раз увеличить энергию генерации нецепных электроразрядных HF(DF)-лазеров. Созданные в процессе исследований нецепные HF(DF)-лазеры были применены для оптической накачки поликристаллических структур $Fe^{2+}:ZnSe$ и $Fe^{2+}:ZnS$, что позволило создать мощные лазерные системы, излучающие в спектральном диапазоне 3,7–5 мкм, при этом высокая эффективность преобразования была достигнута при комнатной температуре кристаллических структур.

За время работы в ИОФ РАН С.Ю. Казанцевым была подготовлена диссертация “Высокоэнергетические нецепные HF(DF) лазеры, инициируемые объемным самостоятельным разрядом” на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.21 – “Лазерная физика”, успешная защита которой состоялась 26 февраля на ученом совете “Отдела колебаний” ИОФ РАН. Основные научные результаты по диссертации С.Ю. Казанцева опубликованы в российских и зарубежных журналах: Квантовая электроника, Оптика и спектроскопия, Физика плазмы, ПЖТФ, ПТЭ, Laser Phys. Lett., Laser Physics, J. Phys.D., Physics of Wave Phenomena, Applied Physics B, Phys. Status Solidi A., Journal of Crystal Growth. и др. Он был награжден грантом в номинации “Выдающиеся ученые. Кандидаты и доктора наук РАН” от “Фонда содействия отечественной науке”. Участвовал и был руководителем в нескольких грантах РФФИ. С.Ю. Казанцев неоднократно участвовал в работе различных международных конференций, где им лично представлялись приглашенные доклады.

С.Ю. Казанцевым совместно с соавторами опубликовано 90 научных публикаций по теме диссертации из них более 50 статей в российских и зарубежных научных рецензируемых журналах из перечня ВАК РФ. Считаю, что Сергей Юрьевич Казанцев является квалифицированным научным сотрудником и достоин присуждения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.21 – “Лазерная физика”.

Зав. отделом мощные лазеры
д. ф.-м. н., проф.
Подпись В.В. Аполлонова заверяю
Ученый секретарь ИОФ РАН
д. ф.-м. н.



В.В. Аполлонов

С.Н. Андреев