

**Отзыв научного руководителя
о диссертационной работе «Лазер на основных и обертоновых
переходах молекулы СО с накачкой щелевым высокочастотным
разрядом и криогенным охлаждением электродов»,
представленной Козловым Андреем Юрьевичем на соискание
ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.04.21 - лазерная физика.**

Козлов Андрей Юрьевич с 2001 года работает в лаборатории Газовых лазеров Отделения квантовой радиофизики им. Н.Г.Басова ФИАН, в настоящее время в должности научного сотрудника. В 2002 г. он окончил Московский государственный инженерно-физический институт (технический университет) по специальности "Физика твердого тела" с присвоением квалификации инженера-физика. С мая 2002 по май 2005 года А.Ю. Козлов обучался в очной аспирантуре Физического института им. П.Н. Лебедева РАН.

Диссертация А.Ю.Козлова посвящена созданию и исследованию компактных щелевых лазеров с накачкой емкостным высокочастотным разрядом и криогенным охлаждением электродов, действующих длительное время без прокачки активной среды, как на основных, так и на обертоновых переходах молекулы СО. Основное внимание уделено экспериментальному исследованию различных режимов работы созданных лазеров. Проведенная А.Ю. Козловым работа имеет высокую значимость, поскольку на данный момент другие работы, посвященные исследованию криогенных СО лазеров, действующих без прокачки активной среды, отсутствуют, так как ранее считалось, что длительная генерация излучения в таких лазерах невозможна из-за быстрой деградации активной среды. Полученные экспериментальные результаты, в частности, по влиянию аномально высокой концентрации кислорода в лазерной смеси на продолжительность работы СО лазера, могут быть использованы для уточнения кинетической и плазмо-химической моделей криогенных СО лазеров. Все результаты, вошедшие в диссертацию, получены А.Ю. Козловым лично, либо при его непосредственном участии.

Диссертационная работа А.Ю. Козлова прошла апробацию путем его выступлений на семинарах Отделения квантовой радиофизики им. Н.Г.Басова ФИАН, личных докладов результатов работы на 9 международных и всероссийских конференциях, а также публикации основных результатов в 5 статьях в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК. Часть полученных им результатов защищена патентом РФ. Научная достоверность полученных результатов не подвергается сомнению. А.Ю. Козлов является соавтором 63 публикаций (Web of Science), исполнителем нескольких

