

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Панарина Виктора Александровича, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, по специальности 01.04.05 – «Оптика» на тему «Транзиентные оптические явления, инициируемые потенциальным каналом импульсного разряда в воздухе, азоте, гелии и аргоне».

Рецензируемый Автореферат диссертации – есть не что иное, как начало изучения принципиально нового физического явления в области оптики и газового разряда, названного авторами данного открытия (диссертант в их числе!) «апокампом» и которое на данном этапе не сулит каких-то очевидных практических выгод или преимуществ перед другими видами разрядов. Установлено принципиально новое, будоражащее воображение физическое явление, требующее широкомасштабного и очень тщательного изучения с целью детального выяснения механизмов его формирования, развития и гибели с последующим определением наиболее приемлемых областей применения.

К настоящему времени Автором автореферата за каких-то два года проделан колоссальный объем научных исследований, на основании которых установлены основные условия возникновения «апокампов», их геометрическая структура, основные закономерности развития в воздухе, азоте, гелии и аргоне, идентифицированы спектры испускания плазменных струй, и скорости их перемещения в пространстве в исследованных газовых средах. Установлено также, что принципиально важными условиями формирования апокамписческих разрядов являются наличие между вторым электродом и «землей» небольшого по величине низкоиндуктивного конденсатора и обязательный прогрев газовой среды до некоторого критического значения предыдущими разрядными импульсами, формируемыми с частотой повторения импульсов до нескольких десятков килогерц.

Установленное соискателем и его коллегами открытие запатентовано, а результаты проведенных исследований данного физического явления опубликованы в ведущих научных журналах по оптике и физике газового разряда, а также многократно за последние два года докладывались на Международных научных конференциях.

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям ВАК РФ, а ее Автор – Панарин Виктор Александрович – заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – «Оптика».

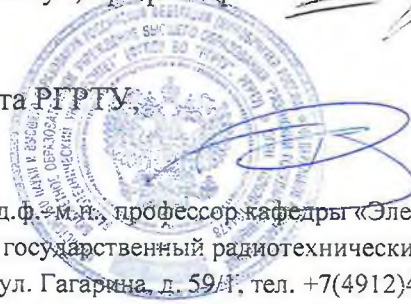
Профессор кафедры  
«Электронные приборы» РГРТУ,  
доктор физико-математических наук, профессор



Козлов Б.А.

Подпись Козлова Б.А. заверяю.

Ученый секретарь ученого совета РГРТУ,  
к.т.н., доцент



Пржегорлинский В.Н.

Козлов Борис Алексеевич, д.ф.м.н., профессор кафедры «Электронные приборы»  
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет».

Адрес: г. Рязань, ул. Гагарина, д. 59А, тел. +7(4912)46-03-38;

E-mail: [kozlov.ge.rvazan@mail.ru](mailto:kozlov.ge.rvazan@mail.ru)

Контактная информация РГРТУ:  
тел. +7(4912)72-03-03; E-mail: [rgrtu@rsreu.ru](mailto:rgrtu@rsreu.ru);  
адрес сайта: [rsreu.ru](http://rsreu.ru)  
20.11.2018