

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Журавлева Антона Александровича  
«Разработка и исследование диэлектрических интегрально-оптических  
датчиков напряженности электрического поля»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических  
наук по специальности 05.11.07 – оптические и оптико-электронные  
приборы и комплексы

Диссертация Антона Александровича Журавлева посвящена разработке и исследованию нового класса диэлектрических интегрально-оптических датчиков напряженности электрического поля. Исследование находится на стыке научных областей, связанных с исследованиями оптических и оптико-электронных приборов и комплексов, и радиотехники. Актуальность работы обусловлена тем, что позволяет приблизиться к решению важной научной проблемы взаимодействия излучения и вещества, которая заключается в невозможности измерения параметров излучения без внесения искажений в параметры этого излучения.

Научная новизна работы заключается во всестороннем теоретическом и экспериментальном изучении оригинальной конструкции датчика напряженности электрического поля, основанного на эффекте Поккельса, в том числе в оригинальных методах исследования и разработанной автором математической модели датчика.

Объект и предмет исследования, источники научной информации, а также методы исследования соответствуют указанной специальности. В своей работе автор опирается на опубликованные источники. Диссертационное исследование имеет практическую значимость в первую очередь в возможности практической реализации разработанных автором датчиков на имеющейся технологической базе и применимости датчиков для исследования радиоэлектронных устройств на электромагнитную совместимость, а также в возможности использования результатов работы при создании систем автоматизированного проектирования датчиков и устройств радиофотоники.

Диссертация Журавлева А.А. имеет четкую и логичную структуру, состоит из введения, четырех глав и заключения. Автореферат полностью отражает содержание диссертационного исследования.

В автореферате представлен список публикаций автора по теме диссертации, состоящий из 16 работ, 3 из которых опубликованы в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты

диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук. Результаты исследования представлялись на международных конференциях.

По автореферату можно сделать следующее замечание:

В автореферате не упоминается тепловое воздействие СВЧ излучения на разработанный датчик, который предназначен для измерения, в том числе, сильных СВЧ полей, достигающих нескольких кВ/м. При таких полях возможен нагрев элементов датчика.

В целом автореферат диссертации удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации. Содержание работы полностью соответствует заявленной специальности. Автореферат дает представление, что А.А. Журавлев провел серьезное, актуальное научное исследование, выполненное на высоком профессиональном уровне и заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы.

Сарычев Андрей Карлович  
Гл. н. с., д.ф.-м.н., профессор  
Федеральное государственное бюджетное  
учреждение науки  
Институт теоретической и прикладной  
электродинамики, Российской академии наук,  
125412, г. Москва, ул. Ижорская, 13  
e-mail: sarychev\_andrey@yahoo.com  
Телефон +7-926-471-4000

Подпись А.К. Сарычева удостоверяю  
врио Заместитель директора ИТПЭ РАН



Мерзликин А.М.