

Кыргыз Республикасынын билим
берүү жана илим министрлиги
Россия Федерациясынын илим жана
жогорку билим берүү министрлиги

Россия Федерациясынын биринчи
Президенти Б.Н. Ельцин атындагы
Кыргыз-Россия Славян
университети жогорку кесиптик билимдин
мамлекеттик билим берүү
мекемеси

720021, Кыргыз Республикасы,
Бишкек ш., Киев көч. 44
Тел.: (+996 312) 66-25-67
Факс: (+996 312) 43-11-69
E-mail: krsu@krsu.edu.kg



Министерство образования и науки
Кыргызской Республики
Министерство науки и высшего
образования Российской Федерации

Государственное образовательное
учреждение высшего профессионального
образования
Кыргызско-Российский Славянский
университет имени первого Президента
Российской Федерации Б.Н. Ельцина

720021, Кыргызская Республика,
г. Бишкек, ул. Киевская, 44
Тел.: (+996 312) 66-25-67
Факс: (+996 312) 43-11-69
E-mail: krsu@krsu.edu.kg



29 октября 2020 г. № 01-01/1152

На № _____ от _____

В Диссертационный совет Д.212.173.08 при НГТУ

Почтовый адрес:

630073, г. Новосибирск, пр-т К. Маркса, 20.

Контактные телефоны: 8(383)346-15-46, 8-913-918-04-11

Факс: 8(383)346-15-46

E-mail: m.stepanov@corp.nstu.ru

Ректорат университета направляет Вам отзыв на автореферат диссертации Паулиша Андрея Георгиевича на тему «Специализированные оптико-электронные системы приема и отображения информации», представленный на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.11.07 – «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы», подготовленный д.ф.-м.н. профессором В.М. Лелевкиным и СНС К.А. Молдосановым.

Приложение: 2 экз

Ректор, академик

В.И. Нифадьев

В Диссертационный совет Д.212.173.08 при НГТУ
Почтовый адрес:
630073, г. Новосибирск, пр-т К. Маркса, 20.
Контактные телефоны: 8(383)346-15-46, 8-913-918-04-11
Факс: 8(383)346-15-46
E-mail: m.stepanov@corp.nstu.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Паулиша Андрея Георгиевича** на тему
**«Специализированные оптико-электронные системы приема и
отображения информации»**, представленный на соискание учёной степени
доктора технических наук по специальности 05.11.07 – «Оптические и
оптико-электронные приборы и комплексы»

В автореферате диссертации представлены результаты исследований устройств нового типа: для регистрации электромагнитного излучения терагерцевого (ТГц) диапазона частот и высокочувствительных пьезооптических датчиков механических напряжений с широким динамическим диапазоном.

Найденные диссертантом «изюминки» придают выполненным работам вкус *пионерских* исследований, а разработкам – характер *прорывных* технологий. Действительно, в разработанных устройствах в качестве параметра, обеспечивающего высокую чувствительность измерений, использована *поляризация* электромагнитной волны; разработанные детекторы ТГц излучения не требуют глубокого охлаждения, а принцип их действия свободен от применения системы сканирования. При этом быстроедействие детекторов позволяет эксплуатировать их в масштабе реального времени.

Предложенные и разработанные детекторы ТГц диапазона имеют чувствительность, позволяющую использовать их для дистанционного обнаружения скрытого оружия и взрывчатки, бесконтактного контроля строительных конструкций, визуализации онкопатологий, контроля качества продукции фармацевтической и пищевой промышленности.

Работа, выполненная в ходе диссертационных исследований, является весомым вкладом в «заделку» так называемого «терагерцевого окна», *terra incognita* на шкале электромагнитного излучения, существовавшего до недавнего времени из-за недостаточной исследованности этой области частот, отсутствия надёжных детекторов и источников излучения.

Параметры сконструированных и исследованных пьезооптических датчиков механических напряжений превосходят характеристики широко применяемых в настоящее время тензорезисторных, пьезооптических и волоконно-оптических датчиков. Их отличает высокая чувствительность, надёжность, устойчивость к перегрузкам, линейность характеристик. Они

компактны, их производство технологично и экономически конкурентоспособно.

Все инновационные находки защищены патентами (получено всего 19 патентов, в том числе 3 зарубежных).

Закключение. Диссертация Паулиша Андрея Георгиевича на тему «Специализированные оптико-электронные системы приема и отображения информации» соответствует требованиям, предъявляемым «Положением о присуждении ученых степеней» к диссертациям на соискание учёной степени доктора технических наук, а её автор Паулиш А.Г. заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.11.07 – «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы».

Доктор физ.-мат.
профессор

Старший научный
Кафедры физ.

Лелевкин Валерий Михайлович

Молдосанов Камиль
Абдикеримович

«29» октября 2020 г.

Отзыв получен.

12.11.2020