



Публичное акционерное общество
"Красногорский завод им. С.А. Зверева"
(ПАО КМЗ)



Речная ул., д.8, г. Красногорск, Московская область, Россия, 143403; Тел.: +7 (495) 561-80-08, факс: +7 (495) 562-68-42.
www.zenit-foto.ru; e-mail: kmz@zenit-kmz.ru
ОКПО 07526142, ОГРН 1025002863247, ИНН 5024022965, КПП 774550001

От 03.11.2020 № Исх-кпц/8222
На № _____ от _____

Ученому секретарю
диссертационного совета
Д212.173.08 ФГБОУ ВО
«Новосибирский
государственный
технический университет»
М.А. Степанову
К. Маркса пр-т, д. 20,
г. Новосибирск, 630073

О направлении отзыва

Уважаемый Максим Андреевич!

Направляем Вам отзыв ПАО КМЗ на автореферат диссертации соискателя Паулиш А.Г., представленной на соискание ученой степени доктора технических наук.

Приложение: на 3 л. в 2 экз.

И.о. директора НТЦ

Н.В. Тышкунов

Никитин С.М.
Тел.: +7(495)-561-27-82

Отзыв

на автореферат диссертации Паулиша Андрея Георгиевича на тему «Специализированные оптико-электронные системы приема и отображения информации», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.11.07—«Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы».

В диссертации представлены результаты исследований, направленных на создание устройств нового типа для регистрации электромагнитного излучения в дальнем оптическом диапазоне ($\lambda \gtrsim 300$ мкм), а также пьезооптических датчиков механических напряжений с высокой чувствительностью и большим динамическим диапазоном.

Для разработки новых систем автор использовал поляризационно-оптические эффекты и методики, обеспечивающие наибольшую чувствительность среди других известных методов измерений.

Разработанные автором пьезооптические датчики механических напряжений, сочетая в себе компактность, надежность, устойчивость к перегрузкам, линейность и высокую чувствительность существенно превосходят широко применяемые в настоящее время тензорезисторные, пьезооптические и волоконно-оптические датчики, что создает предпосылки для создания новых видов средств измерения силовых нагрузок. Этим определяется актуальность выполненной автором работы и перспективность ее дальнейшего развития. Одной из важных особенностей диссертации является достаточно глубокая и детальная проработка принимаемых технических решений.

Большое практическое значение имеют результаты исследований спектральных характеристик одиночных пироэлектрических преобразователей на основе тетрааминодифенила, выпускаемых отечественной промышленностью для ИК-диапазона.

Особенно хочется отметить результаты разработки датчика механических напряжений (тензометров) на основе пьезооптического эффекта. Как отмечает

сам автор, не смотря на очевидные преимущества пьезооптического эффекта над всеми другими известными эффектами, используемыми для тензометрии, в промышленности на сегодня нет пьезооптических датчиков деформаций. Причиной тому явились не решенные технологические проблемы. Автору же удалось разработать и реализовать на практике ряд таких схмотехнических решений, с помощью которых удалось создать промышленно пригодный пьезооптический датчик деформаций с характеристиками, значительно превышающими характеристики применяемых сегодня тензодатчиков. Благодаря полученной высокой чувствительности, большому динамическому диапазону, отсутствию гистерезиса, устойчивости к перегрузкам, удалось реализовать новые, ранее недоступные, функции датчиков деформации, такие как дистанционный контроль деформаций в задачах весового контроля движущихся автомобилей и вагонов, онлайн контроль статических и динамических характеристик подъемных механизмов (лифтов, эскалаторов, транспортеров, подъемных кранов и т. д.).

К диссертации можно предъявить несколько замечаний:

- название диссертации не однозначно соответствует ее содержанию;
- большой объем диссертации (450 стр.);
- ссылки на моделирование приводятся неоднократно, но модель системы не приведена;

Указанные замечания не имеют принципиального значения и не умаляют достоинств диссертации.

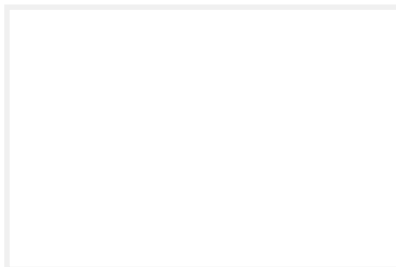
Высокая научная ценность и практическая значимость результатов диссертационной работы А.Г.Паулиша подтверждается достаточным количеством научных публикаций. Оригинальность и новизну доказывают полученные российские и зарубежные патенты. Практическая полезность диссертации подтверждена актами внедрения.

Заключение

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 ученой степени доктора технических наук, а её автор Паулиш А.Г. заслуживает присуждения учётной степени доктора технических наук по специальности 05.11.07 – «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы».

Доктор технических наук, начальник
отделения НТЦ ПАО
КМЗ



А.И.Абрамов

Подпись А.И.Абрамова подтверждаю

И.О.Директра НТЦ ПАО КМЗ



Гышкунов

03.11.2020

Судья поцмен 

16.11.2020