

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

### «КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ И СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИК ХОЛОДНО-БЕЛЫХ СВЕТОДИОДОВ В ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ», представленную Савковой Т. Н. на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.01 – Приборы и методы измерения

Диссертационная работа Савковой Т. Н. посвящена оценке энергетических и светотехнических характеристик холодно-белых светодиодов с целью определения эффективного режима работы светодиодов в осветительных устройствах. Применение разработанных методов, методик и методических рекомендаций позволяет существенно улучшать параметры и характеристики разрабатываемых устройств на основе светодиодов.

**В научном плане** в работе получены новые результаты:

- разработаны метод и методики для определения энергетических и светотехнических характеристик холодно-белых светодиодов, для улучшения светодиодных осветительных устройств;
- предложен уточненный критерий стоимости световой энергии для установления эффективного режима работы холодно-белых светодиодов на этапе проектирования осветительного устройства, позволяющий повышать коэффициент полезного действия, снижать температуру кристалла светодиодов и стоимость световой энергии.

**В практическом плане** значимость результатов диссертационного исследования заключается в использовании теоретических и экспериментальных закономерностей в светотехнике при разработке технологий изготовления эффективных светотехнических устройств, применяемых для производства светодиодных светильников ЧУП «Светотехника» ООО «БелТИЗ». Результаты диссертационной работы также внедрены в учебный процесс ГГТУ имени П.О. Сухого.

Полученные результаты исследований Савковой Т. Н. достаточно полно опубликованы в рецензируемых научно-технических изданиях, представлены на конференциях, в том числе, международных, что также подтверждает востребованность и актуальность проведенных исследований.

К замечаниям можно отнести следующее:

1. В модели макета светотехнического устройства не указана ее силовая часть (с. 14).
2. Автор в автореферате при определении остаточного ресурса не учитывает колебания тока инжекции и качество сборки самого светодиода.

В то же время указанные замечания не являются принципиальными и не влияют на общее положительное впечатление от работы.

В целом, судя по автореферату, с учетом критериев актуальности, научной новизны, практической значимости результатов, степени апробированности и опубликованности, что диссертационная работа «Комплексная оценка энергетической и светотехнической характеристик холодно-белых светодиодов в осветительных устройствах» удовлетворяет требованиям ВАК Республики Беларусь, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор - Савкова Татьяна



Николаевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.01 – Приборы и методы измерения.

Выражаю свое согласие на размещение направляемого мною отзыва на автореферат диссертации Савковой Т.Н. «Комплексная оценка энергетической и светотехнической характеристик холодно-белых светодиодов в осветительных устройствах» на сайте Белорусского национального технического университета.

Доктор технических наук, профессор Отделения  
материаловедения Инженерной школы новых  
производственных технологий Федерального  
государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования «Национальный  
исследовательский Томский политехнический  
университет»

адрес: 634050, Томская обл., г. Томск, просп. Ленина, д. 30

Телефон: 8(3822) 701777

E-mail: [kovalevskaya@tpu.ru](mailto:kovalevskaya@tpu.ru)

Выражаю согласие на хранение и обработку своих персональных данных

Ковалевская Жанна Геннадьевна

Подпись Ж.Г. Ковалевской заверяю  
Ученый секретарь Ученого совета ТПУ



Е. А. Кулинич

Дата подписания отзыва 19.06. 2023 г.

*Отзыв поступил в совет  
22.06.2023 г. Кулинич Е.А. Кулинич*

С отзывом ознакомлена  Савкова Т.Н 22.06.23