

ГЛАГОД	Документ зарегистрирован
	« 07 » 12 2021 г.
	Вх. № 81-271/21

Экз. № 1

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника

Военно-космической академии

имени А.Ф.Можайского

по учебной и научной работе

доктор технических наук, профессор

Ю.Кулешов

«25» 12 2021 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузьменко Владимира Павловича, выполненной на тему «Модели и методики обеспечения качества светодиодных осветительных приборов» и представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции».

Диссертация Кузьменко Владимира Павловича посвящена важной проблеме обеспечения качества освещения с энергоэффективными осветительными приборами со светодиодными источниками света. Обзор проведенных исследований и анализ отечественных и зарубежных научных работ показал, что производство осветительных приборов со светодиодными источниками света и сетей освещения с данными приборами не выделено в отдельную отрасль промышленности, а также недостаточно полно рассмотрены вопросы комплексного научно-методологического инструментария мониторинга и обеспечения качества сетей освещения и практические проблемы оценки качества сетей освещения со светодиодными осветительными приборами.

Диссертационное исследование Кузьменко Владимира Павловича в значительной степени решает данные проблемы и отвечает запросам современной науки, что определяет актуальность темы исследования и дает основание утверждать, что научная задача, сформулированная в диссертации, является обоснованной.

Научная новизна полученных результатов заключается в следующем:

1. Дополненная номенклатура показателей качества светодиодных осветительных приборов, учитывающая нормированные температурные режимы, параметры электромагнитной совместимости, и обновленные требования, содержащиеся в национальных международных стандартах и технических требованиях к осветительным приборам со светодиодным источником света.

2. Квалиметрическая модель оценки эффективности теплоотводов светодиодных осветительных приборов на основе моделирования их тепловых характеристик, включающая в себя математическую модель тепловых характеристик светодиодного осветительного прибора и развернутую номенклатуру показателей оценки технического уровня продукции.

3. Модель оценки рисков ускоренного старения основных элементов осветительного прибора со светодиодным источником света, отличающаяся тем, что обеспечила учет результатов аппроксимации расчетных кривых спада освещенности исследуемого осветительного прибора с светодиодным источниками света и наличие бессвинцовых или смешанных паяных соединений.

4. Методика мониторинга качества сетей искусственного освещения с осветительными приборами со светодиодным источником света с точки зрения фитобиологической безопасности, отличающаяся тем, что позволяет контролировать объем негативного влияния длин волн синего света и содержит уточненные критерии фитобиологической безопасности.

5. Методика обеспечения качества проектирования и эксплуатации сетей искусственного освещения с осветительными приборами со светодиодным источником света с учетом оптимизации уровней естественного освещения при замене или дополнении искусственным освещением, дополненная экспериментально полученными коэффициентами регрессионной линии спада освещенности, а также алгоритмами интеллектуального управления искусственным освещением, которые повысили эффективность использования сетей освещения.

Достоверность и практическая значимость полученных научных результатов, выводов и рекомендаций основана на корректном применении методов математической статистики, квалиметрического оценивания,



управления рисками, подтверждается обобщением полученных в работе результатов с известными результатами аналогичных исследований в данной предметной области, а также подтверждена результатами практического внедрения в ООО «Резонит», ООО «Макро Солюшнс», АО «Силовые машины», МУ «ВРМЦ», ООО «БМД-АЭТ», а также в образовательном процессе ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», что подтверждено актами внедрения.

Вместе с тем, работа не свободна от недостатков:

– на странице 9 автореферата указаны результаты проведения испытаний бытовых светодиодных ламп и указано, что выявлена зависимость изменения освещенности от прохождения циклов включения/выключения светодиодной лампы, однако, сам график зависимости не представлен;

– в автореферате не указано, при каких условиях предполагается проводить мониторинг качества эксплуатации сетей освещения со светодиодными источниками света.

Отмеченные недостатки не снижают теоретической и практической значимости научных результатов, выводов и рекомендаций, полученных диссертантом в ходе проводимого исследования.

В целом автореферат отвечает необходимым требованиям и демонстрирует научную зрелость соискателя. Структура автореферата научно - квалифицированной работы в целом логична, соблюдены общие требования к проведению научного исследования.

### Выводы

Диссертация Кузьменко Владимира Павловича является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи, которая направлена на повышение процессов обеспечения качества светодиодных осветительных приборов. По своей актуальности, научной новизне, объему публикаций и практической значимости полученных результатов, диссертация соответствует требованиям п.9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Кузьменко Владимир Павлович достоин присуждения ему

ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции».

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры энергоснабжения (объектов наземной космической инфраструктуры), протокол № 05 от «17» нояб 2021 г.

Отзыв составил:

Доцент кафедры энергоснабжения (объектов наземной космической инфраструктуры)

197198, г. Санкт-Петербург, ул. Ждановская, д. 13, тел. (812) 347-95-44,

e-mail: vka@mil.ru

кандидат технических наук, доцент



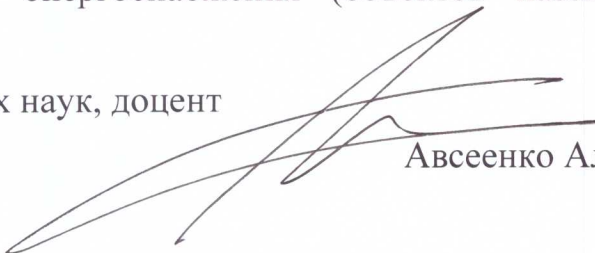
Пешехонов Николай Егорович

«17» ноября 2021 г.

С отзывом и выводами согласен

Начальник кафедры энергоснабжения (объектов наземной космической инфраструктуры)

кандидат технических наук, доцент



Авсеенко Александр Иванович

«17» ноября 2021 г.