

**27-я Всероссийская молодежная научная конференция
“АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ФИЗИЧЕСКОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ”
г. Ульяновск
22-24 октября 2024 г.
<http://ulireran.ru/school>**

ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Приглашаем Вас принять участие в работе 27-й Всероссийской молодежной научной конференции «Актуальные проблемы физической и функциональной электроники», которая будет проводиться с 22 по 24 октября 2024 г. в Ульяновском филиале Института радиотехники и электроники им. В. А. Котельникова Российской академии наук (г. Ульяновск, ул. Гончарова, 48/2).

Тематика конференции

- Теплофизические процессы в электронных приборах
- Моделирование в электронике, фотонике и информационных технологиях
- Физика низкоразмерных структур и нанокompозитных материалов
- Материалы и структуры современной электроники и фотоники
- Проектирование, конструирование и производство изделий электроники
- Электронные и оптические средства измерений и контроля

Организаторы конференции

- Институт радиотехники и электроники им. В. А. Котельникова Российской академии наук (Ульяновский филиал)
- Ульяновский государственный технический университет
- Ульяновский государственный университет

При поддержке

- Президиума РАН
- Российского Союза научных и инженерных организаций (Ульяновское отделение)

**Тезисы докладов участников конференции будут опубликованы
в сборнике материалов, который включен в базу данных РИНЦ.
Каждой публикации будет присвоен индекс DOI**

Почетный председатель конференции

Гуляев Ю. В. – академик РАН, ИРЭ им. В.А.Котельникова РАН, Москва, Россия

Заместитель председателя конференции

Никитов С. А. – академик РАН, ИРЭ им. В.А.Котельникова РАН, Москва, Россия

Председатель Программного комитета

Сухов С. В. – к.ф.-м.н., УФИРЭ им. В.А.Котельникова РАН, Ульяновск, Россия

Заместитель председателя Программного комитета

Сергеев В. А. – д.т.н., УФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Ульяновск, Россия

Члены Программного комитета

Браже Р. А. – УлГТУ, Ульяновск, Россия

Бутов О. В. – ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Москва, Россия

Гавриков А. А. – УФИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Ульяновск, Россия

Гурин Н. Т. – УлГУ, Ульяновск, Россия

Евсевичев Д. А. – УИ ГА, Ульяновск, Россия

Закгейм А.Л. – НТЦ микроэлектроники РАН, Санкт-Петербург, Россия

Климовский А. Б. – УлГТУ, Ульяновск, Россия

Клюев А.В. – ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия

Кузнецова И.Е. – ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Москва, Россия

Моисеев С. Г. – УФИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Ульяновск, Россия

Пиганов М. Н. – СамГАУ, Самара, Россия

Прокопенко Н. Н. – ИСОиП (филиал) ДГТУ, г. Шахты Ростовской области, Россия

Светухин В. В. – НПК «Технологический центр», Зеленоград, Россия

Трефилов Н. А. – МИРЭА, Москва, Россия

Ташлинский А. Г. – УлГТУ, Ульяновск, Россия

Филимонов Ю. А. – СФИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Саратов, Россия

Фомин А. Н. – УлГУ, Ульяновск, Россия

Шалин А. С. – МФТИ, Москва, Россия

Шишкарев В. В. – УлГПУ им. И.Н. Ульянова, Ульяновск, Россия

Юрков Н.К. – ПенГУ, Пенза, Россия

Оргкомитет

Сергеев В. А. – председатель, Фролов И. В. – зам. председателя, Браже Р. А., Васин С. В., Гавриков А. А., Евсевичев Д. А., Моисеев С. Г., Сухов С. В., Фокин О. С., Черторийский А. А.

Контакты

Фролов Илья Владимирович, УФИРЭ им. В.А.Котельникова РАН,
г.Ульяновск, ул. Гончарова, д. 48/2; тел.: 8(8422) 44-02-13
e-mail: ufireschool@ulireran.ru

Участники конференции

Молодые (возрастом до 35 лет включительно) ученые, преподаватели и специалисты вузов и научных организаций, аспиранты, студенты.

Пленарные доклады

Для расширения научного кругозора и эрудиции молодых ученых-участников конференции будут представлены доклады ведущих ученых, работающих в области физической электроники, исследования нанокompозитных материалов и структур, опто-, микро- и наноэлектроники, радиоэлектроники и волоконной оптики.

Поощрение

Всем молодым ученым, принявшим очное участие, будут вручены дипломы участников. В рамках конференции оргкомитетом будет проведен конкурс на лучший доклад. Лучшие доклады молодых ученых, представленные на конференции, будут отмечены дипломами I, II и III степени.

Условия участия

Участие в конференции бесплатное. Проезд до места проведения и проживание – за счет участника конференции. **Иногородние участники конференции смогут представить свои доклады дистанционно в формате видеоконференцсвязи.**

Порядок подачи заявки и тезисов доклада

Для участия в конференции необходимо прислать на электронную почту **ufireschool@ulireran.ru** заявку и тезисы доклада до **9 сентября 2024 г.**, оформленные в соответствии с требованиями (*Приложение 1*).

Приложение 1

Требования к оформлению тезисов

Тезисы докладов предоставляются в электронном виде. Объем тезисов, включая метаданные, не более 3-х страниц.

1-я строка – УДК, шрифт Arial 12 пт., прописной

2-я строка – пустая

3-я строка – название, шрифт Arial 15 пт., прописной полужирный

4-я строка – пустая

5-я строка – Фамилия И. О. авторов, шрифт Arial 13 пт., строчный полужирный

6-я строка – название организации, шрифт Arial 12 пт., строчный курсив

7-я строка – пустая

8-я строка – текст аннотации, шрифт Arial 12 пт.

9-я строка – ключевые слова, шрифт Arial 12 пт.

Основной текст отделяется от заголовка пустой строкой. Текст должен быть подготовлен в MS Word, шрифт Arial 14 пт., через 1 интервал, все поля 25 мм, отступ абзаца 0,7 см. Подписуемые подписи – шрифт Arial 12 пт.

Источники финансирования указываются после основного текста – шрифт Arial 12 пт., строчный курсив.

Список библиографических ссылок отделяется от текста пустой строкой, шрифт Arial 12 пт., заголовок «Список источников» не печатается.

После списка источников приводятся метаданные на английском языке:

1-я строка – название, шрифт Arial 15 пт., прописной полужирный

2-я строка – пустая

3-я строка – Фамилия И. О. авторов, шрифт Arial 13 пт., строчный полужирный,

4-я строка – название организации, шрифт Arial 12 пт., строчный курсив.

5-я строка – пустая

6-я строка – текст аннотации, шрифт Arial 12 пт.

7-я строка – ключевые слова, шрифт Arial 12 пт.

Образец оформления тезисов доклада приведен в *Приложении 2*.

УДК 621.317

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ СВЕТОДИОДА МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОГО НАГРЕВА

Фролов И. В.^{1,2}, Сергеев В. А.^{1,2}

¹УФИРЭ им. В. А. Котельникова РАН

²Ульяновский государственный технический университет

Представлены результаты определения параметров тепловой эквивалентной схемы коммерческих светодиодов по частотной зависимости модуля теплового импеданса и переходной тепловой характеристике, измеренной по падению напряжения на светодиоде при его разогреве лазерным излучением с длиной волны 450 нм. Показано, что значения тепловых постоянных времени звеньев тепловой эквивалентной схемы согласуются с точностью до погрешности измерения.

Ключевые слова: светодиод, тепловая эквивалентная схема, параметры, измерение.

Для описания тепловых свойств светодиодов (СИД) используют тепловую эквивалентную схему, которая в приближении Фостера представляет собой m последовательно соединенных RC-звеньев (рис. 1) [1].

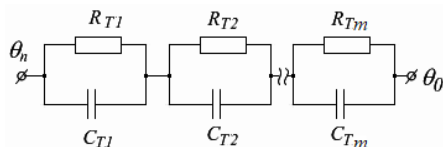


Рис. 1. Одномерная эквивалентная n -звенная тепловая модель: θ_n – температура активной области (p - n перехода); θ_0 – температура корпуса

.....
Работа выполнена в рамках государственного задания ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН.

1. Сергеев В. А., Фролов И. В. Оценка погрешностей определения параметров линейных тепловых цепей полупроводниковых приборов по частотным зависимостям их теплового импеданса // Измерительная техника. – 2016. – №8. – С. 41–45.
2. Смирнов В. И., Сергеев В. А., Гавриков А. А. Аппаратно-программный комплекс для измерений тепловых характеристик полупроводниковых приборов // Приборы и техника эксперимента. – 2013. – №1. – С. 135–136.

DETERMINATION OF THE THERMAL PARAMETERS OF THE LED BY LASER HEATING METHOD

Frolov I. V.^{1,2}, Sergeev V. A.^{1,2}

*¹Ulyanovsk Branch of the Kotelnikov Institute of Radio-Engineering and Electronics
of Russian Academy of Sciences*

²Ulyanovsk State Technical University

The results of determining of the thermal equivalent circuit parameters of commercial LEDs from the frequency dependence of the thermal impedance modulus and the transient thermal response measured from the voltage drop across the LED when it is heated by laser radiation with a wavelength of 450 nm are presented. It is shown that the values of the thermal time constants of the links of the thermal equivalent circuit are consistent up to the measurement error.

Key words: LED, thermal equivalent circuit, parameters, measurement.