

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 4, 2020

Достижения в области разработки бетавольтаических источников питания (*обзор*)

А. А. Краснов, С. А. Леготин

5

ЭЛЕКТРОНИКА И РАДИОТЕХНИКА

Наносекундный генератор высоковольтных импульсов на основе искусственных двойных формирующих линий

В. А. Бурцев, А. А. Бурцев, Д. Б. Бельский, Е. П. Большаков, Т. П. Бронзов, С. А. Ваганов, Д. В. Гетман, С. И. Елисеев, Н. В. Калинин, А. А. Самохвалов, К. А. Сергушичев, А. А. Смирнов, М. В. Тимшина

23

Коммутаторный индуктивно-конденсаторный генератор мощных импульсов тока

Г. В. Носов, М. Г. Носова

29

ОБЩАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Ионный диод с магнитной самоизоляцией для генерации ионных пучков алюминия

В. И. Шаманин, Г. Е. Ремнёв, В. А. Тарбоков

35

Использование полупроводникового лазера с захватом частоты в качестве задающего оптического генератора когерентного рефлектометра для распределенных измерений частоты вибраций

В. В. Спиринов, С. А. López-Mercado, M. Wuilpart, Д. А. Коробко, И. О. Золотовский, А. А. Фотиади

40

Полностью волоконный рефлектометр временной области для измерения длины активных эрбиевых волоконных световодов

М. Е. Белокрылов, Ю. А. Константинов, К. П. Латкин, Д. Клод, Д. А. Селезнев, А. А. Степин, Ю. А. Конин, В. А. Щербакова, Р. Р. Кашина

45

Теоретическая и экспериментальная оценка точности одновременного распределенного измерения температур и деформаций в анизотропных волоконных световодах методом поляризационно-бриллюэновской рефлектометрии

Ф. Л. Барков, Ю. А. Константинов, В. В. Бурдин, А. И. Кривошеев

51

Разработка экспериментальной установки для акустических исследований компонентов волоконно-оптических измерительных систем

*А. А. Власов, М. Ю. Плотников, А. Н. Аширов,
А. С. Алейник, А. Н. Никитенко*

58

Исследование влияния степени акустической герметизации звукозащитных корпусов волоконно-оптических интерферометров на их характеристики

*А. А. Власов, А. В. Варламов, А. Н. Аширов,
Н. Е. Кикилич, А. С. Алейник*

67

Метод локализации воздействия в композитном материале с помощью волоконно-оптических датчиков акустической эмиссии

*С. Д. Бочкова, С. А. Волковский, М. Е. Ефимов,
И. Г. Дейнека, Д. С. Смирнов, Е. В. Литвинов*

73

Исследование свойств цельноволокonnого датчика температуры, созданного при помощи эффекта плавления

*Ю. А. Конин, М. И. Булатов, В. А. Щербакова,
А. И. Гаранин, Я. Д. Токарева, Е. В. Мошева*

78

Формирование волоконных тейперов методом химического травления для применения в волоконных датчиках и лазерах

П. И. Кузнецов, Д. П. Судас, Е. А. Савельев

83

О минимальной неопределенности измерения коэффициента затухания в одномодовом оптическом волокне, достижимой с использованием рэлеевской рефлектометрии

М. А. Таранов, Б. Г. Горшков, К. М. Жуков, М. Л. Гринштейн

90

Достижение 85-километровой дальности измерений деформации (температуры) с помощью низкокогерентной рэлеевской рефлектометрии

М. А. Таранов, Б. Г. Горшков, А. Э. Алексеев

96

Когерентный оптический частотный рефлектометр на основе волоконного лазера с самосканированием частоты для сенсорных применений

*А. Ю. Ткаченко, Н. Н. Смолянинов, М. И. Скворцов,
И. А. Лобач, С. И. Каблуков*

102

Модель распределенного калориметрического волоконного дозиметра на основе эффекта вынужденного рассеяния Мандельштама–Бриллюэна

*А. В. Трегубов, В. В. Приходько, А. С. Алексеев,
А. В. Жуков, С. Г. Новиков, В. В. Светухин*

109

ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ЭКОЛОГИИ, МЕДИЦИНЫ, БИОЛОГИИ

Калибровка измерительных каналов нейтринного
телескопа Baikal-GVD

*А. В. Аврорин, А. Д. Аврорин, В. М. Айнутдинов, R. Bannasch,
Z. Bardáčová, И. А. Белолептиков, В. Б. Бруданин, Н. М. Буднев,
А. Р. Гафаров, К. В. Голубков, Н. С. Горшков, Т. И. Гресь, R. Dvornický,
Г. В. Домогацкий, А. А. Дорошенко, Ж.-А. М. Джилкибаев, В. Я. Дик,
А. Н. Диячок, Е. Eškerová, Д. Н. Заборов, Р. А. Иванов, М. С. Катулин,
К. Г. Кебкал, О. Г. Кебкал, В. А. Кожин, М. М. Колбин, К. В. Конищев,
А. В. Коробченко, А. П. Кошечкин, М. В. Круглов, М. К. Крюков,
В. Ф. Кулепов, М. В. Миленин, Р. А. Миргазов, V. Nazari, Д. В. Наумов,
А. И. Панфилов, Д. П. Петухов, Е. Н. Плисковский, М. И. Розанов,
В. Д. Рушай, Е. В. Рябов, Г. Б. Сафронов, F. Šimković, А. В. Скурихин,
А. Г. Соловьев, М. Н. Сорокиных, I. Štekl, О. В. Суворова, Е. О. Сушенков,
В. А. Таболенко, Б. А. Таращанский, L. Fajt, С. В. Фиалковский,
Е. В. Храмов, Б. А. Шайбонов, М. Д. Шелепов, С. А. Яковлев*

120

Система регистрации космического радиоизлучения
в спектральных линиях

С. А. Гренков, Н. Е. Кольцов

131

Исследование влияния метода крепления волоконно-оптической
сейсмической косы при буксировке на параметры ее выходного сигнала

*А. А. Власов, М. Ю. Плотников, В. С. Лавров,
С. С. Киселев, А. С. Алейник*

138

Принципы информационной безопасности физических каналов
оптических сетей доступа

Н. И. Горлов, И. В. Богачков

145

ЛАБОРАТОРНАЯ ТЕХНИКА

Устройство для бесконтактного определения распределения
фоточувствительности по площади кремниевых
 $n^+ - p(n) - p^+$ -структур

О. Г. Кошелев

149

Эксилампы барьерного разряда с выходным окном
малого диаметра и их применение

*С. М. Авдеев, А. Г. Бураченко, В. А. Панарин,
В. С. Скакун, Э. А. Соснин, В. Ф. Тарасенко*

156

СИГНАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Аннотации статей, намечаемых к публикации в журнале ПТЭ	160
---	-----

Правила публикации в ПТЭ	166
--------------------------	-----
