

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 2, 2017

ТЕХНИКА ЯДЕРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Стабилизация параметров фазового портрета пучка ионов водорода

*А. С. Белов, С. Е. Голубовский, В. Н. Зубец,
Е. С. Никулин, О. Т. Фролов*

5

Система мониторингирования нейтронных полей
в коллайдерных экспериментах

*А. М. Грибушин, А. И. Демьянов, А. А. Ершов,
А. А. Каминский, В. С. Луканин, В. А. Пикалов*

14

Двухфазный эмиссионный детектор РЭД-100

*Д. Ю. Акимов, И. С. Александров, В. А. Белов, А. И. Болоздыня,
А. А. Буренков, К. Ф. Власик, Ю. В. Гусаков, В. В. Дмитренко,
А. Г. Долголенко, Ю. В. Ефременко, В. А. Каплин, А. Г. Коваленко,
Е. С. Козлова, А. М. Коновалов, Т. Д. Крахмалова, А. В. Кумпан,
Ю. А. Меликян, П. П. Наумов, Д. Г. Рудик, И. С. Сальдилов,
В. В. Сосновцев, Г. В. Тихомиров, А. А. Тоболкин, И. А. Толстухин,
А. В. Хромов, З. М. Утешев, А. В. Шакиров, Р. Р. Шафигуллин, А. В. Этенко*

22

Исследование спектрометрических характеристик детектора
ионизирующего излучения на основе сцинтиллятора $\text{LaBr}_3(\text{Ce})$
и кремниевого фотоумножителя

*А. К. Бердникова, Ф. А. Дубинин, В. В. Дмитренко,
К. И. Жуков, В. А. Канцеров, Н. В. Класен,
А. Д. Орлов, Д. Ю. Перейма, С. З. Шмурак*

29

Блокирование наложенных событий при разделении частиц
по форме импульса с помощью фильтра Гатти

*С. С. Вербицкий, В. Н. Емохонов, А. М. Лапик, А. В. Русаков,
М. А. Тикапов, А. Н. Целебровский, А. А. Шияев*

35

ПРИМЕНЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Система управления переднего калориметра типа
“шашлык” в эксперименте PANDA

С. И. Букреева, Ю. М. Гончаренко, П. А. Семенов

40

ЭЛЕКТРОНИКА И РАДИОТЕХНИКА

Многофункциональный цифровой преобразователь
радиоастрономических сигналов с полосой до 512 МГц

Е. В. Носов, Н. Е. Кольцов, Л. В. Федотов, С. А. Гренков

49

Защита от деградации краевого контура
в диодах с быстрой ионизацией

*Ю. В. Аристов, В. Б. Воронков, И. В. Грехов,
Д. А. Коротков, С. В. Коротков, П. Е. Матлашов*

57

Источник мощных импульсов сверхширокополосного излучения
с 9-элементной решеткой комбинированных антенн

*В. П. Губанов, А. М. Ефремов, В. И. Кошелев, Б. М. Ковальчук,
В. В. Плиско, В. В. Ростов, А. С. Степченко*

61

Спектрометр широкополосного шумового
сигнала миллиметрового диапазона длин волн

Е. А. Мясин, В. Д. Котов

68

Блок регулирования тока с транзисторным регулирующим элементом
в линейном режиме

М. М. Омеляненко

72

ОБЩАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Система управления 1-мегаваттным нагревным
атомарным инжектором токамака TCV

В. В. Колмогоров, В. В. Орешонок

79

Устройство вывода электронного пучка в атмосферу
на основе плазменного эмиттера

А. И. Аксенов, С. Ю. Корнилов, М. П. Моторин, Н. Г. Ремпе

84

Многоходовая оптическая схема для широкополосных измерений
в спектрах комбинационного рассеяния

С. Ю. Федоров, Б. Ф. Бояринов

89

Акустооптический модулятор оптического излучения
на удвоенной звуковой частоте

В. М. Котов, С. В. Аверин, Е. В. Котов

94

Источники токов разбаланса фокусирующих и дефокусирующих
структурных сверхпроводящих квадрупольных магнитов нуклотрона

*В. Н. Карпинский, Ю. М. Ноженко, М. М. Омеляненко,
А. Л. Осипенков, А. О. Сидорин*

97

ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ЭКОЛОГИИ, МЕДИЦИНЫ, БИОЛОГИИ

Регистрация электростатических разрядов
на борту космических аппаратов "Ресурс-П"

*Н. Д. Семкин, К. Е. Воронов, А. Б. Ильин, А. В. Пияков,
С. А. Шатров, П. Г. Плохотниченко*

110

Камера всего неба для регистрации трех авроральных эмиссий

*А. В. Ролдугин, Ж. В. Дашкевич,
М. В. Кузнецова, Ю. В. Федоренко*

117

Автоматизированный микроволновый спектро радиометр
для измерения излучения атмосферы в линии озона

*А. А. Красильников, М. Ю. Куликов, Л. М. Кукин,
В. Г. Рыскин, Л. И. Федосеев, А. А. Швецов, О. С. Большаков,
А. М. Щитов, А. М. Фейгин*

123

Модификация поверхности имплантатов
из фторуглеродных полимеров в плазме высоковольтного наносекундного разряда

Д. А. Коротков, С. В. Коротков, Г. Л. Спичкин, Л. М. Федотова

126

ЛАБОРАТОРНАЯ ТЕХНИКА

Высококчувствительный микрорасходомер газа

А. В. Румянцев, В. Г. Харюков

131

Использование волн Лэмба для измерения толщины
тонких металлических пленок

Х. Б. Толипов, Д. Г. Клещев, В. М. Березин

137

Генераторы диффузной плазмы атмосферного давления

М. В. Ерофеев, В. С. Рипенко, М. А. Шулепов, В. Ф. Тарасенко

140

Магнетронное распылительное устройство
с генерацией импульсных пучков высокоэнергетических атомов газа

А. С. Метель, С. Н. Григорьев, М. А. Волосова, Ю. А. Мельник

144

Резистивный динамический испаритель
многокомпонентных материалов

В. А. Колпаков, С. В. Кричевский, В. В. Подлинов

152

ПРИБОРЫ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ В ЛАБОРАТОРИЯХ

Резонансный с.в.ч.-датчик давления газа

*Д. В. Янин, А. Г. Галка, А. В. Костров,
С. Э. Привер, А. И. Смирнов*

156

Программно-аппаратный комплекс для электрохимического синтеза
кристаллов ионных проводников

И. Ф. Гильмутдинов, И. Р. Мухамедшин

158

СИГНАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Аннотации статей, намечаемых к публикации в журнале ПТЭ

160

Правила публикации в ПТЭ

165
