

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 5, 2015

ТЕХНИКА ЯДЕРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Надежность идентификации изотопов водорода
при их регистрации в потоках космических лучей

С. А. Воронов, И. А. Данильченко, А. В. Карелин, С. А. Колдобский

5

Конструкция и результаты испытаний первого прототипа детектора
эксперимента NA62 на тонкостенных дрейфовых трубках

*Н. И. Азорский, С. Н. Базылев, Л. Н. Глонти,
H. Danielsson, А. И. Зинченко, Ю. Л. Злобин,
В. Д. Кекелидзе, Н. А. Кучинский, Д. Т. Мадигожин,
С. А. Мовчан, Ю. К. Потребеников, В. А. Самсонов,
В. М. Слепнев, И. В. Слепнев, П.-Л. Фрабетти,
В. С. Швецов, С. Н. Шкаровский*

11

Исследование координатных газовых детекторов
для мюонной трековой системы эксперимента CBM
на основе технологий Micromegas и Micromegas + GEM/TGEM

*Э. В. Аткин, С. С. Волков, А. Г. Воронин,
В. В. Иванов, Б. Г. Комков, Л. Г. Кудин,
Е. З. Маланкин, В. Н. Никулин, Е. В. Рошин,
Г. В. Рыбаков, В. М. Самсонов, О. П. Тарасенкова,
В. В. Шумихин, А. В. Ханзадеев, Е. А. Чернышева*

20

Быстродействующий сцинтилляционный волоконно-оптический
детектор с вычитанием вклада черенковского излучения

А. В. Родигин, Т. В. Лойко, С. Л. Эльяш

31

ПРИМЕНЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Система управления протонорадиографическим комплексом У-70

*С. А. Атрощенко, Л. И. Копылов, А. А. Матюшин,
С. Э. Меркер, М. С. Михеев*

36

Многоканальный аналого-цифровой преобразователь
сигналов матриц кремниевых фотоэлектронных умножителей

Ю. И. Бочаров, В. А. Бутузов, А. Б. Симаков

43

ЭЛЕКТРОНИКА И РАДИОТЕХНИКА

Автогенераторная схема преобразователя индукция—частота
на основе полевого датчика Холла с регулируемой частотой

А. В. Леонов, А. А. Малых, В. Н. Мордкович, М. И. Павлюк

59

Особенности регистрации временной формы однократных импульсов
пикосекундной длительности в режиме реального времени

Е. В. Балзовский, Д. В. Рыбка, В. Ф. Тарасенко

62

Генератор мощных наносекундных импульсов
на основе последовательного волнового сумматора
и транзисторных ключей

В. В. Кладухин, С. В. Кладухин, А. А. Новоселов, С. П. Храмцов

68

ОБЩАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Устройство контроля распределения частиц внеэлектродной плазмы
высоковольтного газового разряда по сечению
потока методом изогнутой полости

В. А. Колпаков, С. В. Кричевский, М. А. Маркушин

75

Измерение параметров импульсных объемных разрядов
в воздушной среде атмосферного давления методами эмиссионной
спектроскопии и лазерной интерферометрии

*А. П. Кузнецов, Е. А. Елистратов, Д. С. Кошкин,
А. В. Михайлюк, А. А. Протасов*

80

Анализ корректности диагностики мощного ионного пучка
по плотности ионного тока

А. И. Пушкарев, Ю. И. Исакова, И. П. Хайлов

91

Исследование стабильности генерации мощного ионного пучка
спиральным диодом с магнитной самоизоляции

А. И. Пушкарев, Ю. И. Исакова, И. П. Хайлов

99

Многолучевой генератор газоразрядной плазмы

В. А. Колпаков, А. И. Колпаков, С. В. Кричевский

108

Источник электронов с многоапертурным плазменным эмиттером
и выводом пучка в атмосферу

М. С. Воробьёв, Н. Н. Коваль, С. А. Сулакишин

112

Применение изогнутых микроканальных пластин
в системах регистрации спектрометров скользящего падения

П. С. Анциферов, Л. А. Дорохин, Ю. В. Сопкин, А. П. Шевелько

121

Стабилизация магнитного поля тепловой катушки импульсного
соленоида гиротрона при неуправляемом разряде
батареи емкостного накопителя

С. А. Фефелов, О. И. Лукаша, Д. Б. Самсонов, П. А. Трофимов

124

ЛАБОРАТОРНАЯ ТЕХНИКА

Измерение распределения частиц по сечению тракта
ускорителя для моделирования микрометеоритов

Н. Д. Сёмкин, А. В. Пияков

128

Сильноточный импульсный имплантер

А. В. Степанов, В. И. Шаманин, Г. Е. Ремнев

133

Построение карт модуля упругости поверхности
сканирующим зондовым микроскопом “НаноСкан 3D”

И. И. Маслеников, В. Н. Решетов, А. С. Усеинов

136

ПРИБОРЫ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ В ЛАБОРАТОРИЯХ

Регистратор низкофоновых ионизирующих излучений
на базе Si(Li) $p-i-n$ -детектора больших размеров

*Р. А. Муминов, Kim Sung Jin, С. А. Раджапов,
А. Абидов, У. С. Газиев, Ё. К. Тошмуродов*

143

Рентгеновский флуоресцентный спектрометр
с 3D-геометрией и скользящими углами падения

*Н. М. Новиковский, Д. А. Сарычев, Г. О. Пономаренко,
Г. И. Полуянова, В. М. Разномазов*

145

Волоконно-оптический датчик давления отражательного типа

С. А. Бростилов, Т. Ю. Бростилова, Н. К. Юрков

147

Лазерно-интерференционный измеритель давления гидросферы
с учетом изменений температуры

Г. И. Долгих, А. А. Плотников, С. С. Будрин

149

Аппаратура и методика синхронной регистрации микрофизических
и электрических характеристик конвективных облаков

А. Х. Аджиев, А. А. Аджиева, А. М. Абшаев, Н. В. Юрченко

151

СИГНАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Аннотации статей, намечаемых к публикации в журнале ПТЭ

153

Правила публикации в ПТЭ

157
