

# СОДЕРЖАНИЕ

Номер 1, 2017

Сцинтилляционные  $\gamma$ -спектрометры для применения на атомных электростанциях (*обзор*)

*М. П. Белоусов, М. В. Громыко, О. В. Игнатьев*

5

## ТЕХНИКА ЯДЕРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Исследование возможности улучшения временного разрешения спектрометра RHOS

*К. А. Балыгин, М. С. Ипполитов, А. И. Климов,  
В. И. Манько, Е. А. Мелешко, Ю. Г. Сибиряк*

25

Сравнение методик времени пролета в гамма-телескопе высоких энергий

*А. А. Клейменова, С. Н. Федотов*

30

Применение кремниевых фотоумножителей для улучшения временного разрешения электромагнитного калориметра из кристаллов вольфрамата свинца

*М. С. Ипполитов, В. А. Лебедев, В. И. Манько,  
Ю. Г. Сибиряк, А. В. Акиндинов, А. С. Водопьянов,  
Н. В. Горбунов, С. А. Запорожец, П. В. Номоконов, И. А. Руфанов*

33

## ПРИМЕНЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Система сбора данных мюонного томографа на базе накамерной электроники

*И. С. Плотников, А. А. Борисов, Н. И. Божко,  
А. С. Кожин, А. В. Козелов, Д. С. Марков,  
Р. М. Фахрутдинов, Н. А. Шаланда, О. П. Ющенко, В. И. Якимчук*

40

Система прецизионного измерения температуры и термоконтроля на ускорительном комплексе ВЭПП-4

*В. И. Каплин, О. А. Плотникова*

45

## ЭЛЕКТРОНИКА И РАДИОТЕХНИКА

Регулировка выходного напряжения импульсного высоковольтного наносекундного генератора с индуктивным накопителем энергии и твердотельной системой коммутации

*С. Р. Корженевский, А. А. Комарский, А. С. Чепусов,  
В. А. Бессонова, В. Н. Титов*

52

Малогабаритные коммутаторы мощных микросекундных импульсов на основе в.и.и.т. и р.в.д.

*С. В. Коротков, А. Л. Жмодиков, А. К. Козлов,  
Д. А. Коротков, П. Е. Матлашов*

56

Улучшение динамических характеристик коаксиального шунта

*Е. В. Кузьминская (Бедарева), Э. И. Цимбалист*

60

Устройство разделения падающих и отраженных импульсных сигналов нано- и пикосекундной длительности

*В. Н. Федоров, Н. Б. Дроботун, Ф. А. Михеев, Н. Д. Малютин*

64

Заградительный фильтр в виде квазиоптического резонатора с гофрированным зеркалом

*Ю. И. Кошуринов, Л. В. Лубяко, М. И. Петелин, О. В. Сойкин*

68

Стенд для экспериментального исследования волновых электромагнитных процессов в многосвязных квазиоптических системах с периодическими неоднородностями

*Г. С. Воробьев, М. В. Петровский, А. И. Рубан,  
В. С. Шубников, О. В. Прокопчук*

71

Высоковольтный секционированный выпрямитель для компактного ускорителя-тандема с вакуумной изоляцией

*Е. В. Домаров, А. А. Иванов, Н. К. Куксанов,  
Р. А. Салимов, И. Н. Сорокин, С. Ю. Таскаев, В. Г. Черепков*

77

## ОБЩАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Система распределенной подачи цезия для увеличения эффективности мощных источников отрицательных ионов водорода

*С. Г. Константинов*

82

Синтез интерференционного фильтра для ультрафиолетовой области спектра

*А. Н. Борисов, В. Т. Черных, В. А. Арбузов*

86

Метод получения трехмерных изображений объекта путем регистрации рассеянного рентгеновского излучения камерой-обскуры

*А. А. Калоян, Е. С. Коваленко, К. М. Подурец*

91

Совмещение фотоэлектрической и лазерно-гетеродинной методик для измерения скоростей звука в ударно-сжатых металлах

*Е. А. Козлов, Д. Г. Панкратов, Д. П. Кучко,  
А. К. Якунин, А. Г. Попцов, М. А. Ральников*

95

Сферические пьезокерамические датчики для измерения параметров ударных волн

*С. А. Лобастов, С. И. Герасимов*

104

Камера высокого давления с быстродействующим затвором

*В. А. Андриянов, С. А. Сидельников, С. П. Горячкин*

109

Измерения электрических параметров полупроводниковых кристаллов методом Холла и методом Ван дер Пау в режиме медленного дрейфа температуры

*Д. С. Гец, Д. С. Полоскин* 111

Автоматизированная установка для измерения неравновесных вольт-фарадных характеристик в системе электролит–полупроводник

*Д. С. Фролов, В. И. Зубков* 116

Тестирование макета алмазного детектора для спектрометра нейтральных частиц ИТЭР

*В. Н. Амосов, Н. Б. Родионов, В. А. Дравин, К. К. Артемьев, С. А. Мещанинов* 120

## ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ЭКОЛОГИИ, МЕДИЦИНЫ, БИОЛОГИИ

Ударные эксперименты с многопараметрическим детектором микрометеороидов

*Н. Д. Семкин, А. М. Телегин* 124

Пространственно-распределенный измерительный комплекс для мониторинга гидрофизических процессов на океаническом шельфе

*А. П. Леонтьев, И. О. Ярошук, С. В. Смирнов, А. В. Кошелева, А. А. Пивоваров, А. Н. Самченко, А. Н. Швырев* 128

Экспериментальная оценка интенсивности ультразвукового излучения медицинского оборудования на основе анализа размеров равновесных газовых пузырьков в жидкости

*О. В. Муравьева, О. П. Богдан, Д. В. Злобин, В. Н. Милич, С. И. Масленников, Ю. С. Дудина* 136

## ЛАБОРАТОРНАЯ ТЕХНИКА

Вакуумная система протонного радиографического комплекса

*А. В. Ларионов, А. И. Капичников, А. М. Кивер, А. А. Матюшин, К. Г. Мирзоев, А. Н. Пылаев, А. Д. Рябов* 142

Зарядка твердых микрочастиц в камере инжектора электростатического ускорителя

*Н. Д. Семкин, А. В. Пияков, А. С. Видманов, А. М. Телегин* 148

## ПРИБОРЫ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ В ЛАБОРАТОРИЯХ

Комбинированная система регистрации лидарных сигналов

*Н. Г. Зайцев, А. И. Надеев* 154

Аппаратно-программный комплекс для исследования динамики гидросферно-литосферных процессов

*Г. И. Долгих, В. А. Чупин, А. Ф. Щербатюк* 156

Многофункциональный стенд для экспериментальных исследований  
прецизионных мехатронных систем

*Л. Г. Копылова, С. А. Самаринский, С. В. Тарарыкин, И. А. Тихомирова*

158

## **СИГНАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Аннотации статей, намечаемых к публикации в журнале ПТЭ

161

Правила публикации в ПТЭ

165