

П  
П75

ISSN 0032-8162

Номер 4

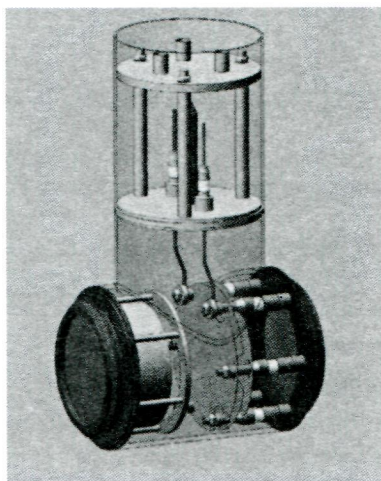
Июль - Август 2013



# ПРИБОРЫ И ТЕХНИКА ЭКСПЕРИМЕНТА



<http://www.naukaran.ru>  
<http://www.maik.ru>



Камера вторичной электронной эмиссии  
К статье Асанова В.Н. и др., с. 16



“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Номер 4, 2013

---

---

## ТЕХНИКА ЯДЕРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Фазовая и радиальная обратная связь по пучку  
в ускоряющей системе синхротрона У-70

*С. В. Иванов, Н. А. Игнашин,  
О. П. Лебедев, С. Э. Сытов*

5

Камера вторичной электронной эмиссии  
для измерения интенсивности медленно выведенных пучков

*В. Н. Асанов, В. Н. Гришин, Н. С. Иванова,  
А. А. Копырин, А. В. Кошелев, А. В. Ларионов,  
А. Ф. Лукьянцев, С. В. Маконин, А. А. Матюшин,  
В. П. Милюткин, В. С. Селезнев, М. А. Слепцов,  
А. Ю. Сотников, А. Н. Сытин*

16

Экспериментальная установка “Стрела”  
для изучения зарядово-обменных процессов

*В. В. Глаголев, Д. А. Кириллов, G. Martinská,  
J. Mušínský, Н. М. Пискунов, J. Urbán*

20

Лабораторные ядерно-физические методы определения  
характеристик кремниевых детекторов заряженных частиц

*С. В. Артемов, Г. А. Радюк, С. А. Раджапов,  
А. А. Караходжаев, Я. С. Абдуллаева,  
В. П. Якушев, О. Ш. Жураев*

32

---

## ПРИМЕНЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Двухпараметрическая коррекция просчетов  
в системах радиационного контроля на базе линейных ускорителей

*Б. Ю. Богданович, А. В. Нестерович, А. Е. Шиканов,  
А. В. Ильинский, Е. А. Шиканов*

43

---

## ЭЛЕКТРОНИКА И РАДИОТЕХНИКА

Ускоритель УРТ-1М для радиационных технологий

*С. Ю. Соковнин, М. Е. Балезин,  
С. В. Щербинин*

47

Схема модульного генератора мегаамперного тока  
на основе плазменного прерывателя тока для экспериментов с z-пинчами

*Г. И. Долгачев, Ю. Г. Калинин, Д. Д. Масленников,  
В. В. Матвеев, А. А. Шведов*

51

## ОБЩАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Заполнение зазора плазменного прерывателя тока  
во внешнем магнитном поле плазмой электровзрываемой проволоочки

*Г. И. Долгачев, Ю. Г. Калинин, Д. Д. Масленников,  
А. С. Федоткин, И. А. Ходеев, А. А. Шведов*

66

Двухэнергетический детектор рентгеновского излучения  
на основе композитных сцинтилляторов ZnSe(Al) и LGSO(Ce)

*В. А. Литичевский, А. Д. Ополонин, С. Н. Галкин,  
А. И. Лалаянц, Е. Ф. Воронкин*

74

Измерение квантового выхода внутреннего  
фотоэффекта в полупроводниках

*Ю. Д. Арбузов, В. М. Евдокимов, О. В. Шеповалова*

82

## ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ЭКОЛОГИИ, МЕДИЦИНЫ, БИОЛОГИИ

Гидроакустическая система позиционирования экспериментального  
кластера нейтринного телескопа масштаба  
кубического километра на озере Байкал

*А. В. Аврорин, В. М. Айнутдинов, R. Vannasch,  
И. А. Белолептиков, Д. Ю. Богородский,  
В. Б. Бруданин, Н. М. Буднев, О. Н. Гапоненко,  
А. Р. Гафаров, К. В. Голубков, Т. И. Гресь,  
И. А. Данильченко, Ж.-А. М. Джилкибаев,  
В. И. Добрынин, Г. В. Домогацкий, А. А. Дорошенко,  
А. Н. Дьячок, В. А. Жуков, А. В. Загородников,  
В. Л. Зурбанов, В. А. Карнаухов, А. Г. Кебкал,  
К. Г. Кебкал, А. М. Клабуков, В. А. Кожин,  
К. В. Конисцев, А. В. Коробченко, Ф. К. Кошель,  
А. П. Кошечкин, Л. А. Кузьмичев, В. Ф. Кулепов,  
Д. А. Кулешов, В. И. Ляшук, М. Б. Миленин,  
Р. Р. Миргазов, Э. А. Осипова, А. И. Панфилов,  
Л. В. Паньков, Г. Л. Паньков, А. А. Перевалов,  
Д. П. Петухов, Е. Н. Плисковский, В. А. Полещук,  
М. И. Розанов, В. Ю. Рубцов, Е. В. Рябов, А. В. Скурихин,  
О. В. Суворова, Б. А. Таращанский, С. В. Фиалковский,  
Б. А. Шайбонов, А. А. Шейфлер, С. Г. Яковлев*

87

Зондовая диагностика потоков лабораторной  
и ионосферной разреженной плазмы

*В. А. Шувалов, Н. И. Письменный,  
Д. Н. Лазученков, Г. С. Кочубей*

98

Environmental Parameter Monitoring  
Using Wireless Sensor Network

*K. Vairamani, N. Mathivanan, K. Arun Venkatesh,  
and U. Dinesh Kumar*

108

A Simple Laser-Based Device  
for Simultaneous microbial culture and absorbance measurement

*X. C. Abrevaya, E. Cortón,  
O. Areso, P. J. D. Mauas*

112

Акустооптический эндоскопический видеоспектрометр

*A. С. Мачихин, В. Э. Пожар,  
В. И. Батшев*

117

---

## ЛАБОРАТОРНАЯ ТЕХНИКА

Одноступенчатая газовая пушка для изучения  
динамических свойств конструкционных  
материалов в диапазоне до 40 ГПа

*A. В. Павленко, С. И. Балабин, О. Е. Козелков, Д. Н. Казаков*

122

В.т.с.п.-преобразователь теплового изображения

*Э. Ю. Гордиенко, Г. В. Шустакова,  
Ю. В. Фоменко, Н. И. Глушук*

125

Пирометрия с использованием п.з.с.-камер

*В. Е. Мошаров, В. Н. Радченко, И. В. Сенюев*

132

---

## ПРИБОРЫ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ В ЛАБОРАТОРИЯХ

Устройство и способ для определения мест предразрушения конструкций

*Б. Н. Рахимов, Т. В. Ларина,  
Е. Ю. Кутенкова, М. Ф. Носков*

138

Оптико-электронный блок измерения параметров осадков

*А. А. Азбукин, В. В. Кальчихин, А. А. Кобзев,  
В. А. Корольков, А. А. Тихомиров*

140

Лазерный измеритель высоты нижней границы  
облачности, безопасный для глаз

*А. В. Крючков, А. И. Гришин*

142

Автономная приемная двухканальная  
гидроакустическая станция

*А. П. Леонтьев, А. А. Пивоваров*

144

---

## **СИГНАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Аннотации статей, намечаемых к публикации в журнале ПТЭ

146

Правила публикации в ПТЭ

149

---

---